

Ménopause, symptômes et interventions alimentaires et d'hygiène de vie existantes

“Quelles sont les caractéristiques des interventions diététiques et d'activité physique permettant de limiter les symptômes vasomoteurs et de prévenir la prise de poids chez les femmes préménopausées et ménopausées ?”

Travail de Bachelor

Joye Eve

N° de matricule : 16892523

Joye Charlotte

N° de matricule : 15343676

Directrice de TBS: Pijollet Claire – Maître d'enseignement HES

Membre du jury : Dre Andrey Urias Aline - Gynécologue

Genève, juillet 2020

Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteures et en aucun cas celle de la Haute école de santé Genève, du jury ou de la Directrice de Travail de Bachelor.

Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste des références bibliographiques.

31 juillet 2020

Joye Eve et Joye Charlotte

Table des matières

Liste des abréviations	
Résumé	
1. Introduction	1
2. Cadre de référence	2
2.1 La ménopause.....	2
2.1.1 Définition	2
2.1.2 Traitement hormonal de la ménopause	3
2.1.3 Autres traitements	4
2.2 Symptômes vasomoteurs.....	5
2.2.1 Définition	5
2.2.2 Prévalence des symptômes vasomoteurs	5
2.2.3 Effet de l'activité physique sur les symptômes vasomoteurs.....	6
2.3 Prise de poids.....	7
2.3.1 Prévalence.....	7
2.3.2 Causes de la prise de poids	7
2.3.3 Conséquences de la prise de poids, du surpoids et de l'obésité	7
2.3.4 Pistes de prise en charge	8
3. Justification du travail et objectif.....	8
3.1 Justification du travail	8
3.2 Question de recherche	9
3.3 Objectif	9
3.4 Hypothèse.....	9
4. Méthodologie	10
4.1 Stratégie de recherches.....	10
4.2 Mots-clés	10
4.3 Critères d'inclusion et d'exclusion	11
4.4 Sélection des articles.....	12
4.5 Extraction des données	13
5. Résultats.....	13
5.1 Caractéristiques des études	13
5.2 Résultats des études	17
5.2.1 Outcome 1 : les symptômes vasomoteurs.....	23
5.2.2 Outcome 2 : Prévention de la prise de poids	25
5.3 Synthèse des résultats.....	29

6.	Discussion	31
6.1	Échantillons des études.....	31
6.2	Réalisme et fondements des interventions.....	32
6.3	Impact de l'IMC sur les résultats.....	34
6.4	Classifications/scores des symptômes vasomoteurs.....	34
6.5	Société discriminante.....	35
6.6	Comparaison des résultats avec la revue systématique de 2002.....	36
6.7	Biais et limites des études sélectionnées.....	37
6.8	Limites, biais et points forts du travail.....	38
7.	Perspectives	39
8.	Conclusion.....	41
9.	Remerciements.....	42
10.	Bibliographie	43
11.	Annexes	50
11.1	Protocole de travail de Bachelor.....	50

Liste des abréviations

AET	Apport énergétique total
AP	Activité physique
ECR	Essai contrôlé randomisé
EM	Entretien motivationnel
FC	Fréquence cardiaque
FSH	Hormone folliculo-stimulante
IMC	Indice de masse corporelle (en kg/m ²)
KMI	Kupperman Menopausal Index
MENQOL	Menopause-specific Quality of Life Questionnaire
SVM	Symptômes vasomoteurs
THM	Traitement hormonal de la ménopause
TCC	Thérapie cognitivo-comportementale
WHQ	Women's Health Questionnaire

Résumé

Introduction : La ménopause intervient dans la vie des femmes généralement entre 45 et 55 ans. Elle signe la fin de la période de fertilité et engendre des changements à plusieurs niveaux. Les femmes peuvent expérimenter une prise de poids ainsi que des symptômes vasomoteurs, qui sont des bouffées de chaleurs et des sueurs nocturnes. Les traitements hormonaux sont les plus connus pour lutter contre ces symptômes, mais certaines femmes ne souhaitent pas y recourir. Il est donc important de s'intéresser aux options non-hormonales, incluant l'alimentation et l'activité physique, pour conseiller les femmes concernées en fonction de leur efficacité.

But : Le but de ce travail est de regrouper différentes interventions ayant pour objectifs d'améliorer les symptômes vasomoteurs et de limiter la prise de poids chez les femmes préménopausées et ménopausées. Notre objectif est d'identifier les interventions les plus efficaces et de pouvoir formuler des recommandations pour ces femmes dans le cadre de notre future pratique professionnelle.

Méthode : Une revue de la littérature quasi systématique a été effectuée incluant sept articles sur l'impact de différentes interventions basées sur l'alimentation et l'activité physique sur les symptômes vasomoteurs et le poids des participantes en période de préménopause ou de ménopause. La recherche d'articles a été effectuée en fonction de critères d'inclusion et d'exclusion et d'une équation composée de mots-clés.

Résultats : Les interventions des études se basaient sur des programmes d'activité physique associés à des informations données via divers supports, une éducation à la santé, des recommandations d'apports énergétiques et de répartition alimentaire ou des entretiens motivationnels. Les populations étudiées étaient souvent peu représentatives de la population générale, ce qui rend difficile la généralisation des résultats. La plupart ne détaillaient pas leurs interventions alimentaires, ne permettant pas de reproduire les interventions. Les conclusions des études ne permettent pas de formuler des recommandations nutritionnelles précises pour les femmes en période de ménopause.

Conclusion : Conseiller aux femmes préménopausées et ménopausées d'avoir une alimentation équilibrée, accompagnées par un-e diététicien-ne et d'avoir une activité physique régulière à raison de 30 minutes trois fois par semaine permettrait de réduire les symptômes vasomoteurs. Les recommandations pour prévenir la prise de poids à long terme s'en rapprochent, à savoir être active physiquement en marchant 10'000 pas par jour et avoir une alimentation équilibrée incluant trois portions de légumes par jour.

Des études ciblant l'alimentation de façon plus précise seraient à mener afin de pouvoir élaborer des recommandations spécifiques au public cible.

Mots-clés : Ménopause, préménopause, symptômes vasomoteurs, bouffées de chaleur, sueurs nocturnes, prévention de prise de poids, interventions, alimentation, activité physique.

1. Introduction

Toutes les femmes seront touchées par la ménopause, généralement une fois l'âge de 45 à 55 ans atteint (1). Ce phénomène marque le passage à une phase non reproductive et est précédé d'une phase de préménopause. La ménopause est diagnostiquée suite à 12 mois d'aménorrhée (2). De nombreux changements ont lieu durant cette période, les plus courants étant l'apparition de symptômes vasomoteurs, dont les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes. Ils peuvent se manifester déjà avant l'arrêt des menstruations. La cause principale de ces symptômes est une modification au niveau des hormones, particulièrement une diminution du taux d'œstrogènes (2) (3). Par la suite, d'autres symptômes peuvent se manifester, tels que des troubles urinaires, du sommeil ou de la sexualité (2). Les femmes ménopausées sont également plus à risque de développer de l'ostéoporose ou des maladies cardiovasculaires (4). Une prise de poids est souvent observée chez les femmes en période de ménopause et leur composition corporelle peut être modifiée (4). L'âge, en plus d'autres facteurs, est avant tout mis en cause dans la modification du poids, mais les changements hormonaux pourraient également jouer un rôle (5).

Il existe différents traitements pour lutter contre les symptômes vasomoteurs, les principaux étant les traitements hormonaux. Cependant, toutes les femmes ne souhaitent pas y recourir et préfèrent se tourner vers des solutions plus naturelles ou alternatives. Elles peuvent trouver sur Internet des recommandations générales proposant des modifications dans les habitudes de vie pour lutter contre les symptômes et éviter de prendre du poids.

La ménopause peut impacter la qualité de vie de façon importante, en causant par exemple des symptômes vasomoteurs chez 60 à 80% des femmes (6) (7). Trouver des interventions ciblant l'alimentation et l'activité physique pour améliorer la qualité de vie des femmes qui expérimentent des symptômes désagréables et prévenir la prise de poids est donc important.

Dans ce travail, le sujet de la ménopause sera abordé, en particulier les symptômes vasomoteurs et la prise de poids. Ensuite, le choix du thème du travail sera expliqué puis la question de recherche et la méthodologie seront exposées. Ce travail de Bachelor est une revue de littérature quasi systématique qui a pour but de ressortir les interventions cherchant à avoir un impact sur les symptômes vasomoteurs et la prise de poids chez les femmes préménopausées et ménopausées. Une synthèse permettra de récapituler leurs résultats et dans l'idéal permettra de formuler des recommandations pour les femmes vivant cette période. Un chapitre de discussion clôturera le travail avec divers points de réflexion.

2. Cadre de référence

Ce chapitre abordera la définition de la ménopause et les traitements les plus souvent utilisés par les femmes ménopausées, qui peuvent être hormonaux, non-hormonaux ou naturels. Les symptômes vasomoteurs seront discutés, ainsi que leur physiologie et leur prévalence. Pour finir, la prise de poids souvent rencontrée par les femmes en période de ménopause sera expliquée afin de comprendre les mécanismes qui y contribuent.

2.1 La ménopause

2.1.1 Définition

La ménopause est un phénomène que toutes les femmes expérimenteront dans leur vie, généralement aux alentours de 45-55 ans (1). On parle aussi de période climatérique qui est définie comme le passage de la phase reproductive à non reproductive (2). La fertilité commence à diminuer déjà plusieurs années avant la ménopause (8). Ce travail traitera de la ménopause physiologique et non pas de la ménopause précoce pouvant apparaître avant 40 ans (3).

La ménopause est généralement précédée d'une période de préménopause de deux à quatre ans, parfois accompagnée d'une irrégularité du cycle menstruel et de symptômes similaires à ceux de la ménopause (3). Elle survient donc progressivement et est diagnostiquée suite à 12 mois d'aménorrhée qui signifie un arrêt de la fonction ovarienne (1).

Les femmes ont un capital folliculaire ovarien dont le stock s'amenuise avec les années, ce qui mène à la ménopause. Au début de la préménopause, les taux de l'hormone folliculo-stimulante (FSH) augmentent d'abord sans influencer le cycle menstruel (9), qui deviendra par la suite irrégulier. Puis, les taux d'œstradiol (E2) diminuent, ce qui entraîne une aménorrhée (10). Les œstrogènes jouent un rôle important dans l'ovulation. Une fois la ménopause installée, la production d'œstrogènes par les ovaires est presque nulle. La diminution de leur taux est la principale cause de la ménopause (11) (2).

Des symptômes peuvent se manifester et seront vécus de manière différente par chaque femme. Chez la majorité des femmes, les symptômes vasomoteurs, en particulier les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes font partie des premiers symptômes à affecter la qualité de vie (2) (3) (12). A long terme, d'autres symptômes tels que des troubles neuropsychiatriques, urinaires, du sommeil et de la sexualité peuvent également avoir un impact négatif chez les femmes de cette tranche d'âge (2). Les femmes reportent souvent à leur gynécologue des états dépressifs et de l'irritabilité liés aux changements hormonaux (13). Il est encore difficile d'identifier pour chaque femme si des facteurs autres que les modifications du taux d'œstrogènes influencent ces symptômes. En effet, ils peuvent aussi être dus à des comorbidités cliniques, des facteurs démographiques, socio-économiques, ethniques et culturels (2).

En plus des symptômes vasomoteurs qui peuvent être incommodants, le risque de développer certaines maladies est plus élevé chez les femmes ménopausées. La diminution du taux d'œstrogènes, qui ont pour rôle de ralentir la dégradation de l'os, peut induire une ostéoporose et augmenter le risque de fractures (14). Une fois ménopausée, une femme est également plus à risque de maladies cardiovasculaires, en lien avec une modification du profil lipidique,

une augmentation du taux de cholestérol total, de triglycérides et de cholestérol LDL. Cela serait dû, en plus de l'âge, à la diminution du taux d'œstrogènes. En effet, ceux-ci diminueraient le LDL, augmenteraient le HDL et auraient un effet cardioprotecteur (4) (15). Une prise de poids et une modification de la composition corporelle sont également souvent observées chez les femmes ménopausées (4). Le sujet des maladies liées à la période de la ménopause ne sera pas abordé afin de nous concentrer sur nos outcomes principaux qui sont les symptômes vasomoteurs et la prévention de la prise de poids.

2.1.2 Traitement hormonal de la ménopause

Lors de symptômes climatiques trop importants en lien avec la baisse d'œstrogènes, il peut être recommandé de prendre un traitement hormonal de la ménopause (THM) qui permet de réduire efficacement ces symptômes lorsque ceux-ci affectent la qualité de vie (16). Il existe deux sortes principales de THM : la thérapie oestrogénique ou une thérapie oestrogénique avec thérapie progestative qui peut être combinée, cyclique ou continue. Certaines thérapies peuvent aussi combiner les THM avec des suppléments ou des régimes particuliers (17).

Les THM sont largement utilisés dans les pays développés, par exemple en Australie où 13% des femmes entre 50 et 60 ans y ont recours. Cependant, la prise de ces traitements a été remise en question due aux effets secondaires néfastes déclarés par l'étude "Women's Health Initiative", bien que les résultats de cette étude soient controversés (18). L'étude "Million Women Study" suggère que l'utilisation actuelle des THM est associée à une augmentation du risque global de cancer du sein, surtout avec les combinaisons œstrogène-progestatif (19). Selon l'étude "CoLaus/OsteoLaus", les THM auraient un effet bénéfique sur la densité osseuse et la masse grasse abdominale, sans changement sur la masse maigre (20). La diminution du risque de fracture est le seul effet bénéfique des THM prouvé par des études solides (21). Il est donc important d'évaluer les niveaux de risque cardiovasculaire, thromboembolique, oncologique et ostéoporotique pour les patientes avant de prescrire des THM, puis de discuter des risques avec les patientes (16) (18).

Une revue systématique (17) n'a trouvé aucune différence significative de variation de poids entre les différentes sortes de THM et l'absence de traitement au moment de la ménopause. Il existe un nombre insuffisant de données pour évaluer l'effet des THM sur la distribution de la graisse corporelle. L'utilisation des THM est controversée au sein de la population générale qui les considère comme toxiques ou non naturels. Certaines femmes perçoivent ces traitements comme un risque pour leur santé, en lien avec les informations diffusées par les médias. Il convient donc que le choix des thérapies se fasse en concertation entre le médecin et la patiente en tenant compte des convictions et des expériences personnelles (22). Les THM ont des effets bénéfiques sur la qualité de vie et la diminution des symptômes de la ménopause, mais ces traitements peuvent ne pas convenir à long terme aux femmes présentant un risque accru de maladies abordées précédemment. Les THM ne sont pas recommandables pour la prévention de l'ostéoporose chez les femmes préménopausées et ménopausées. Ces traitements peuvent être envisagés en second recours pour les femmes à haut risque de fracture pour lesquelles les thérapies non oestrogéniques ne conviennent pas. Il n'existe pas encore assez de données sur l'utilisation des THM à long terme chez les femmes ménopausées pour l'évaluation réelle du risque (18) (23).

2.1.3 Autres traitements

Pour différentes raisons, certaines femmes ne désirent pas utiliser d'hormonothérapie pour traiter leurs symptômes. Il est aussi parfois possible qu'un traitement hormonal soit contre-indiqué, comme c'est le cas pour les femmes souffrant d'un cancer du sein (24). C'est pourquoi certaines préfèrent se tourner vers d'autres types de thérapies. On trouve différentes alternatives à l'hormonothérapie, bien que peu d'études concluantes aient été menées sur la plupart d'entre elles.

Les phytoestrogènes sont une des alternatives les plus fréquentes aux THM. Ce sont des substances végétales pouvant se fixer sur le récepteur des œstrogènes et imiter leurs effets. Les trois catégories les plus courantes sont : les isoflavones (présents surtout dans les graines de soja, légumineuses, aussi dans les baies, vins, céréales et oléagineux), les lignanes (baies, graines, surtout lin, céréales, oléagineux et fruits) et les coumestanes (légumineuses germées, trèfles) (25) (26) (27). Selon la revue systématique de Franco et al. parue en 2016, il manque de preuves pour dire que les suppléments de phytoestrogènes réduisent les bouffées de chaleurs et les sueurs nocturnes chez les femmes en période de ménopause. Cependant, des études observant les effets de la génistéine, un type d'isoflavone, ont démontré qu'une supplémentation de 30-60 mg/j pouvait avoir un effet bénéfique sur la fréquence des bouffées de chaleur modérées à sévères. En comparaison, l'hormonothérapie reste plus efficace (28).

Les oméga-3, qui sont des acides gras polyinsaturés présents dans les poissons gras, les microalgues, les noix, l'huile de colza, de soja et de lin (29), auraient également un effet sur les symptômes vasomoteurs des femmes ménopausées. La revue systématique de Mohammady et al. (30) parue en 2018 conclut que des suppléments en oméga-3 pourraient améliorer la fréquence et la sévérité des sueurs nocturnes, mais pas les bouffées de chaleur. Le mécanisme n'est pas tout à fait clair, mais l'effet pourrait être dû au fait que l'élévation des taux d'oméga-3 modifierait les taux de certains neurotransmetteurs au niveau du cerveau, comme la sérotonine et la dopamine, jouant un rôle dans l'apparition des bouffées de chaleur et des sueurs nocturnes (31).

Franco et al. se sont également intéressés aux effets de la phytothérapie sur les symptômes vasomoteurs. Certaines plantes ou substances issues de plantes telles que les isoflavones du soja, le trèfle rouge, l'actée à grappe noire et d'autres herbes médicinales ont la réputation de soulager les symptômes vasomoteurs. Selon les résultats de cette revue systématique, l'actée à grappe noire diminuerait les scores des symptômes vasomoteurs, mais les résultats ne sont pas assez concluants pour promouvoir son usage (28).

Des médicaments non-hormonaux sont parfois prescrits pour lutter contre les bouffées de chaleur, tels que des antidépresseurs (ex: Venlafaxine), des antiépileptiques (ex: Gabapentine) ou des antihypertenseurs (ex: Clonidine). Cependant, ils peuvent provoquer des effets secondaires (24) (32).

D'autres méthodes sont parfois utilisées pour lutter contre les symptômes vasomoteurs. Par exemple, l'acupuncture qui serait moins efficace pour les bouffées de chaleur qu'un traitement hormonal, mais plus efficace qu'aucun traitement (24). De nombreuses femmes pratiquent le yoga dans le but de diminuer leurs symptômes. Cependant, une revue systématique avance qu'il n'y a pas de preuve que le yoga a un effet bénéfique sur les symptômes vasomoteurs (33). Bien qu'il manque des preuves, ces différentes méthodes peuvent avoir un effet

bénéfique sur la réduction du stress, et par ce biais, améliorer les symptômes vasomoteurs à court et moyen terme (34).

Il existe également des recommandations générales pour la promotion de la santé des femmes ménopausées visant à améliorer leur qualité de vie, prévenir et prendre en charge les symptômes (2) (27). Il est notamment conseillé d'éviter de fumer et de boire de l'alcool en excès, car cela peut augmenter les symptômes vasomoteurs, le risque de maladies cardiovasculaires et la perte osseuse (35). En lien avec le risque d'ostéoporose, il est également souvent recommandé d'avoir des apports en calcium et en vitamine D suffisants, notamment en consommant des produits laitiers et via l'exposition au soleil. Il peut aussi être utile de limiter la caféine et les aliments très épicés qui peuvent déclencher des bouffées de chaleur. De plus, pratiquer une activité physique régulière et maintenir un poids dans les normes peut aider à atténuer les symptômes vasomoteurs et à ralentir la perte osseuse (34) (35) (36) (37).

2.2 Symptômes vasomoteurs

2.2.1 Définition

Lorsqu'une femme entre en période de ménopause, elle peut expérimenter différents symptômes gênants. La diminution du taux d'œstrogènes peut entraîner des symptômes climatiques, qui se manifestent par des troubles du sommeil, de l'humeur, une atrophie et une sécheresse vaginale, une baisse de la libido et des troubles urinaires.

Les bouffées de chaleur et les sueurs, généralement nocturnes, sont des symptômes vasomoteurs et sont souvent les premières à nuire à la qualité de vie (2) (12). Une bouffée de chaleur est définie comme étant une sensation de chaleur soudaine et intense pouvant causer des rougeurs et une transpiration (38). Elle dure généralement entre 1 à 5 minutes (6), mais sa durée, son intensité et sa fréquence peuvent varier et son évaluation est subjective (39). Les sueurs nocturnes sont caractérisées par une transpiration abondante durant la nuit, pouvant réveiller la femme qui les vit (40). Ces symptômes peuvent altérer la qualité de vie et provoquer des troubles du sommeil engendrant de la fatigue (6).

D'un point de vue physiologique, les bouffées de chaleur sont associées à une augmentation de la température corporelle et du flux sanguin, provoquant une transpiration et une vasodilatation. Elles surviendraient lorsque la température centrale du corps dépasse un certain seuil (6).

Lors de la ménopause, les hormones reproductives se modifient. Un taux élevé de FSH et un taux bas d'œstrogènes, une forme d'œstrogène, seraient associés à des bouffées de chaleur et des sueurs nocturnes plus souvent rapportées (7). Des changements au niveau des taux de sérotonine et de norépinephrine, qui sont des neurotransmetteurs, peuvent jouer un rôle dans l'apparition des bouffées de chaleur en affectant la thermorégulation (6).

2.2.2 Prévalence des symptômes vasomoteurs

Selon une étude américaine, "SWAN", menée auprès de 16'000 femmes entre 1995 et 1997, 60-80% des femmes expérimentent des symptômes vasomoteurs pendant la période de transition vers la ménopause. Les symptômes sont plus fréquents les premières années de ménopause (7) et sont considérés comme gênants durant 5.5 ans en moyenne (39). Bien que la prévalence des symptômes vasomoteurs soit plus élevée durant les périodes de

préménopause et de début de ménopause, ils peuvent continuer une fois cette période passée (39).

Les symptômes vasomoteurs ne sont pas expérimentés de la même façon par toutes les femmes ménopausées et leur prévalence varie d'un pays à un autre. En effet, des études ont démontré qu'il existait à travers le monde une grande diversité au niveau de la description des symptômes, notamment leur fréquence, et de leur intensité (34). L'étude "SWAN" a observé que les femmes afro-américaines étaient celles qui souffraient le plus de bouffées de chaleurs et de sueurs nocturnes (46%), suivies par les femmes hispaniques (34%) et les femmes caucasiennes (31%). La prévalence de ce symptôme est inférieure chez les femmes chinoises (21%) et japonaises (18%) (41). En Iran, la prévalence des bouffées de chaleur s'élèverait à 59% (42). Ces différences sont difficilement explicables. Il existe une hypothèse disant que les femmes d'origine chinoise ont moins de symptômes vasomoteurs, car leur régime alimentaire inclut naturellement plus de soja (34), mais les résultats des différentes études sont peu concluants.

Les symptômes vasomoteurs pourraient également être influencés par le poids. En effet, les femmes en surpoids ou souffrant d'obésité en expérimenteraient moins que les femmes ayant un poids dans la norme. Cela serait dû au fait qu'elles produisent plus d'estrogènes en raison de leur masse grasse plus élevée (43). Cependant, des études exposent des résultats divergents. Ce point sera développé dans la discussion.

2.2.3 Effet de l'activité physique sur les symptômes vasomoteurs

Deux des trois études sélectionnées dans notre travail ont démontré que l'exercice physique améliore les symptômes vasomoteurs chez les femmes ménopausées. Il est donc intéressant de comprendre les mécanismes en jeu.

L'exercice physique permet de réduire les taux de FSH et de l'hormone lutéinisante (LH), ce qui améliorerait les symptômes vasomoteurs (44). Ces deux hormones gonadotropes jouent un rôle dans la fonction des ovaires chez la femme. Lors de la ménopause, leurs taux peuvent être élevés en raison de la diminution des œstrogènes et des modifications de la fonction ovarienne, ce qui jouerait un rôle dans l'apparition des bouffées de chaleur. Pratiquer une activité physique permettrait donc d'abaisser le taux d'hormones gonadotropes et de limiter les symptômes vasomoteurs (45).

La diminution des bouffées de chaleur serait également liée à l'amélioration du contrôle de la thermorégulation (6). En effet, les femmes pratiquant une activité physique régulière auraient une température corporelle plus basse au repos. La vasodilatation cutanée et la transpiration surviendraient moins rapidement et la sensibilité aux bouffées de chaleur et aux sueurs serait améliorée (38). Selon une étude de Bailey et al., le flux sanguin cérébral important qui se produit lors des bouffées de chaleur diminue avec l'exercice physique. Les femmes percevraient donc ces symptômes de façon moins intense (38).

2.3 Prise de poids

2.3.1 Prévalence

Une prise de poids est souvent observée chez les femmes ménopausées. Ce changement est une grande préoccupation pour la santé. Selon une étude de Davis et al., la prise de poids moyenne est de 0.5 kg par an ou 2.1 kg en 3 ans (5). Dans une étude de Wing et al. (46), la moyenne de prise de poids sur 8 ans est de 5.4kg sur un groupe de 541 femmes ménopausées. En Australie, la prévalence de l'obésité et du surpoids chez les femmes de 55 à 64 ans augmente de 11.1% par rapport aux femmes entre 45 et 55 ans (49). La prise de poids est un sujet de préoccupation pour les femmes d'âge moyen en général et au moment de la ménopause. Les initiatives d'autocontrôle du poids montrent peu de résultats comme le démontre l'étude australienne de Williams et al. (48) dans laquelle la plupart des participantes ayant mis en place des comportements de prévention de prise de poids n'y sont pas parvenues.

2.3.2 Causes de la prise de poids

Selon les études menées à ce sujet, la prise de poids durant la ménopause semble être plus due à l'âge qu'aux changements hormonaux, malgré qu'il soit difficile d'associer une seule cause à ce phénomène. Par contre, les variations hormonales dans cette période de vie favorisent l'augmentation de la graisse totale et abdominale. Selon des études sur les animaux, la diminution du taux d'œstrogènes favorise et augmente le pourcentage de masse grasse corporelle, en particulier la graisse abdominale centrale, et les pathologies métaboliques associées. Toujours sur des modèles animaux, la diminution du taux d'œstrogènes aurait également un impact sur la réduction de la dépense énergétique, les comportements alimentaires et la taille des repas. Les résultats des études animales à ce sujet rejoignent les résultats des études faites sur des humains. La préménopause semble causer un déplacement de masse grasse vers l'abdomen, une augmentation du tour de taille et de la masse grasse totale. En effet, les femmes post ménopausées ont plus de masse grasse abdominale que les femmes préménopausées (5).

2.3.3 Conséquences de la prise de poids, du surpoids et de l'obésité

Lorsque le tissu grasseux augmente, il sécrète des substances, dont des hormones appelées adipokines qui provoque l'inflammation. Cela a pour conséquence des maladies métaboliques comme l'insulinorésistance et le diabète de type 2. La diminution de l'activité physique peut également être liée au développement de ces pathologies métaboliques. L'obésité est plus répandue chez les femmes que chez les hommes, ce qui peut s'expliquer notamment par l'hypothèse des variations d'hormones à différents stades de vie comme la ménopause. L'obésité est une maladie multifactorielle en lien notamment avec des facteurs génétiques, démographiques, sociaux et comportementaux (5). Le surpoids dans cette période de vie est un facteur de risque majeur de maladies cardiovasculaires (coronarienne, infarctus, accident vasculaire cérébral, hypertension artérielle) et métaboliques comme le diabète de type 2 et peut avoir un impact négatif sur la qualité de vie. L'obésité affecte la vie à beaucoup de niveaux comme les capacités physiques, l'apparence, l'estime de soi et le fonctionnement social. La prise de poids durant la ménopause est associée à une augmentation de l'anxiété et de dépression qui rendent cette transition plus difficile. Plusieurs études sur la qualité de vie ont démontré que les femmes souffrant d'obésité avaient une qualité de vie diminuée

causée par un dysfonctionnement physique et une baisse de vitalité par rapport à des femmes postménopausées de poids dans les normes. De plus, l'obésité pourrait être un facteur de trouble de la fonction sexuelle, mais les preuves sont encore insuffisantes (5) (4).

2.3.4 Pistes de prise en charge

La perte de poids chez les femmes en surpoids et obèses durant la ménopause semble améliorer leur qualité de vie, l'estime de soi, le bien-être psychologique et le style de vie. L'activité physique et des modifications du style de vie à long terme sont des moyens de prévention de prise de poids et donc de surpoids et de l'obésité durant la ménopause. Ces mesures permettent également de limiter l'augmentation du tour de taille. Une réduction de poids de 5% peut réduire les facteurs de risque de maladies cardiovasculaires, de dyslipidémie, d'hypertension artérielle et de diabète de type 2 (5). Cependant, il est nécessaire de prendre en compte la perte de masse musculaire et osseuse en cas de perte de poids chez les femmes de cette tranche d'âge.

En résumé, le poids durant la ménopause est donc principalement influencé par l'âge, mais les variations hormonales jouent un rôle sur l'augmentation de la graisse abdominale et la modification de la composition corporelle. Il est important de prendre des mesures de contrôle de poids dès la préménopause pour avoir un impact positif sur la qualité de vie par la suite (5).

3. Justification du travail et objectif

3.1 Justification du travail

La ménopause touche toutes les femmes à une période de leur vie. Plus de la moitié des femmes en période de ménopause sont touchées par les symptômes vasomoteurs (7). Certaines ne souhaitent pas prendre de traitements hormonaux et sont à la recherche d'alternatives pouvant être axées sur l'alimentation et l'hygiène de vie. Pourtant, il existe encore trop peu de publications étudiant ces problématiques dans la littérature scientifique. Il semble donc important de combler les lacunes à ce sujet et d'ouvrir un champs de recherches avec notre travail de Bachelor (49).

En faisant des recherches rapides sur Internet, une femme peut trouver des conseils peu spécifiques, tels que faire du sport, éviter l'alcool et le tabac, mais il est difficile de trouver des conseils précis au niveau de l'alimentation pour lutter contre les symptômes inconfortables ou pour éviter une prise de poids. C'est pourquoi ce travail s'intéresse à différentes interventions alimentaires et d'activité physique visant à améliorer les symptômes vasomoteurs et limiter la prise de poids.

Ce travail se concentre particulièrement sur les symptômes vasomoteurs, incluant les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes, car ce sont ceux dont les femmes ménopausées se plaignent le plus souvent (2). En effet, la proportion de femmes qui s'en plaignent peut atteindre 80% dans certains pays (1). De plus, ces symptômes font partie des premiers à se manifester, parfois déjà deux ans avant que le cycle menstruel ne s'arrête (1).

Les femmes préménopausées ont été incluses car comme dit précédemment, elles ressentent souvent déjà les désagréments liés aux changements hormonaux avant la disparition

complète des règles. Il semble important de les prendre en compte dans des programmes de prévention afin de limiter les symptômes vasomoteurs et la prise de poids à long terme.

La prise de poids durant la ménopause est également un aspect intéressant. Dans cette phase de vie, le risque de maladies augmente considérablement pour les femmes ménopausées notamment à cause de la prise de poids et de l'augmentation de la graisse abdominale. Il est donc pertinent de mettre en avant la prévention de la prise de poids chez les femmes ménopausées et préménopausées pour préserver leur santé, réduire la morbidité de cette population et les coûts du système de santé (50).

Les recherches sont orientées vers des programmes de promotion de la santé. Une citation de l'OMS en résume les enjeux et son importance dans l'évolution de la santé des femmes préménopausées et ménopausées : "La promotion de la santé permet aux gens d'améliorer la maîtrise de leur propre santé. Elle couvre une vaste gamme d'interventions sociales et environnementales conçues pour favoriser et protéger la santé et la qualité de vie en luttant contre les principales causes de la mauvaise santé, notamment par la prévention, et en ne s'intéressant pas seulement au traitement et à la guérison" (51).

3.2 Question de recherche

Notre question de recherche est la suivante:

"Quelles sont les caractéristiques des interventions diététiques et d'activité physique permettant de limiter les symptômes vasomoteurs et de prévenir la prise de poids chez les femmes préménopausées et ménopausées ?"

Éléments PICO de notre question de recherche:

P: Les femmes préménopausées et ménopausées

I: Interventions existantes diététiques et d'activité physique

C: Groupe contrôle ayant reçu ou non une intervention

O: Les symptômes vasomoteurs ou la prise de poids

3.3 Objectif

L'objectif de notre travail de Bachelor est d'analyser les résultats d'études focalisées sur l'amélioration des symptômes vasomoteurs et la prévention de la prise de poids par le biais d'interventions basées sur l'alimentation et l'activité physique chez les femmes préménopausées et ménopausées. Les résultats des études permettront d'identifier les caractéristiques des interventions concluantes dans le but de formuler des conseils pratiques liés à l'alimentation et à l'hygiène de vie pour les femmes concernées. Il serait intéressant de trouver des conseils alimentaires précis et spécifiques pour les utiliser dans notre future pratique professionnelle.

3.4 Hypothèse

Nous avons émis l'hypothèse suivante pouvant répondre à notre question de recherche:

Des changements dans le style de vie, tels que de l'activité physique régulière et une alimentation équilibrée jouent un rôle dans la diminution des symptômes vasomoteurs et permet de limiter la prise de poids dans les périodes de ménopause et de préménopause.

4. Méthodologie

Cette partie décrit la façon dont les articles ont été sélectionnés. Les mots-clés et l'équation utilisés dans les différentes bases de données y seront recensés. Nos critères d'inclusion et d'exclusion seront cités ainsi que les détails de l'extraction des données des études.

4.1 Stratégie de recherches

Le design de ce travail est une revue quasi systématique qui permet, grâce à une recherche systématique, d'identifier les publications susceptibles de fournir des résultats permettant de répondre à la question de recherche. Une revue systématique résume et explique les résultats de différentes études sur un même sujet et permet de les mettre en lien avec la pratique professionnelle (52). Ce travail est une revue quasi systématique car nous ne pouvons pas assurer que toutes les études qui traitent de notre question de recherche, publiées ou non, aient été prises en compte.

Des recherches et des tests sur neuf bases de données différentes ont été effectuées afin de maximiser le nombre d'articles trouvés correspondants à notre sujet (Pubmed, Cinhal, Embase, Lissa, Cochrane library, JBI database, Web of science, ainsi que Revue Médicale Suisse et Google Scholar pour le cadre de référence). Les mots-clés ont été choisis principalement pour la base de données PubMed et ensuite adaptés aux autres bases de données. Nos recherches ont été documentées pour être approfondies et conservées. La plupart des recherches dans les bases de données (Cinhal, Embase, Lissa, JBI database et Web of science) n'ont pas été concluantes car les articles proches de notre sujet ne répondaient pas à notre question de recherche.

4.2 Mots-clés

Une majorité de "MeSH terms" a été utilisée pour la recherche de littérature scientifique, mais certains termes spécifiques n'existant pas, ils ont été inclus dans nos recherches avec le filtre "Titre et abstract".

Nos mots-clés ont été séparés en trois concepts.

Le premier concept inclut la ménopause :

- "menopause" MeSH
- "premenopause" MeSH
- "climacteric" Titre et abstract
- "female climacteric state" Titre et abstract

Le deuxième concept inclut les interventions de promotion de santé existantes en lien avec les symptômes de la ménopause. Il existe un grand nombre de termes désignant la nutrition et les programmes de santé. Il est important de les inclure pour élargir la recherche:

- "diet therapy" MeSH
- "nutrition policy" MeSH
- "recommended dietary allowances" MeSH
- "food" MeSH
- "nutrition" MeSH
- "diet" MeSH

- “health promotion” MeSH
- “program” MeSH
- “health behavior” MeSH
- “patient education” MeSH
- “health education” MeSH
- “life style” MeSH
- “exercise” MeSH

Le troisième concept inclut les symptômes liés à la ménopause :

- “signs and symptoms” MeSH
- “vasomotor symptoms” Titre et abstract
- “weight gain” MeSH
- “hot flashes” MeSH
- “body composition” MeSH

Plusieurs essais d'équation de recherche sur Pubmed ont permis d'en trouver une qui regroupe la plupart de nos articles présélectionnés :

(menopause[MeSH Terms]) OR premenopause[MeSH Terms] AND female[MeSH Terms] AND (health behavior[MeSH Terms] OR patient education[MeSH Terms] OR health education[MeSH Terms] OR health promotion[MeSH Terms] OR life style[MeSH Terms] OR exercise[MeSH Terms]) AND (hot flashes[MeSH Terms] OR weight gain[MeSH Terms] OR body composition[MeSH Terms] OR vasomotor symptoms[Title/Abstract]) AND (nutrition policy[MeSH Terms] OR nutrition[MeSH Terms] OR diet[MeSH Terms] OR food[MeSH Terms]). Cette recherche donne 245 résultats.

4.3 Critères d'inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion :

Seuls des ECR étudiant l'impact des différentes interventions sur les symptômes vasomoteurs et/ou sur le poids chez des femmes préménopausées et ménopausées ont été inclus. Les interventions des études portent sur l'alimentation, en lien avec notre formation de diététicienne, et sont associées à des interventions d'activité physique. Les études en français ou en anglais ont été gardées. Les études incluses datent d'à partir de 2003, car une revue systématique de Lange-Collett et al. (27) ayant comme sujet la promotion de la santé des femmes périménopausées avec l'alimentation et l'activité physique a été publiée en 2002 et était proche de notre sujet.

Critères d'exclusion :

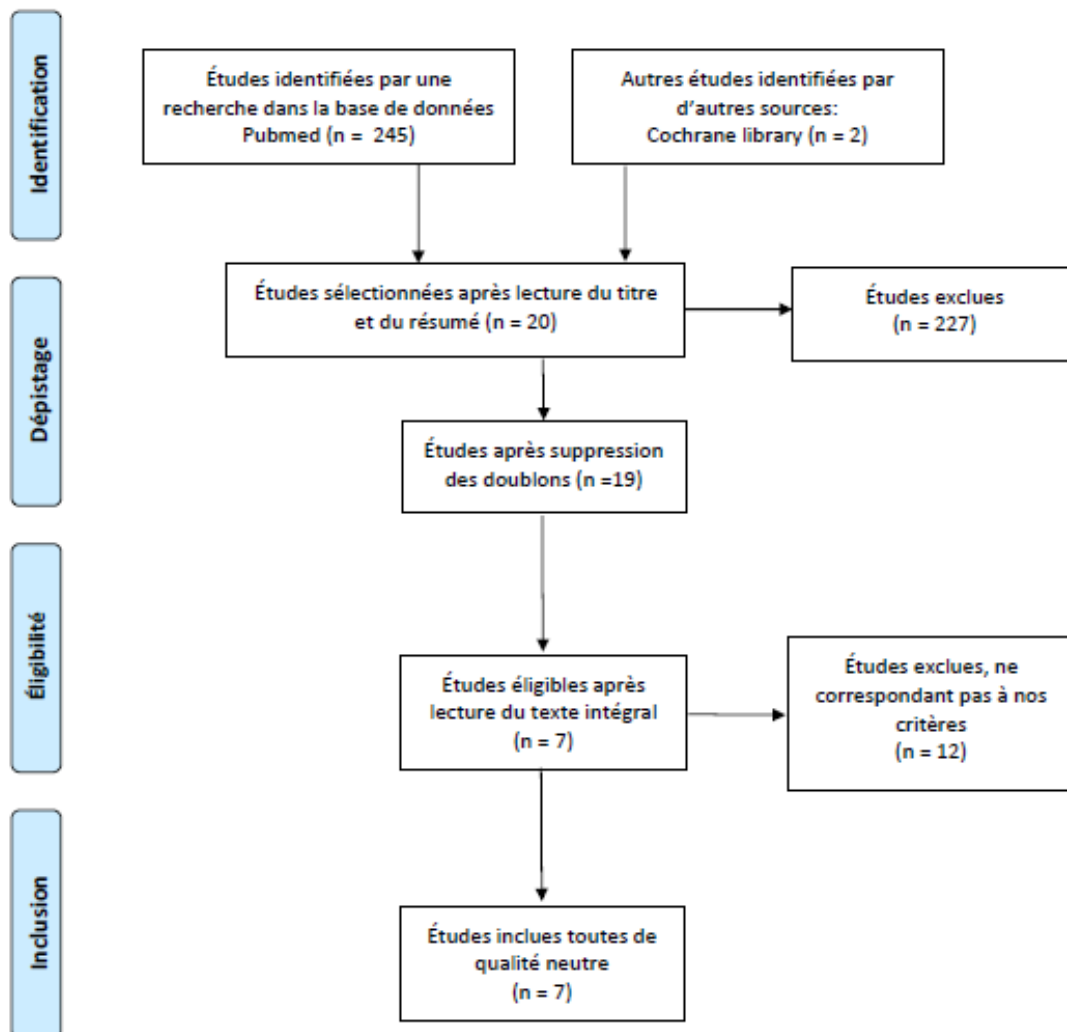
Les études incluant des femmes sous hormonothérapie au début de l'étude ont été exclues. Celles ciblant uniquement les maladies cardiovasculaires ou l'ostéoporose n'ont pas été prises en compte. Les études dont l'objectif était de faire perdre du poids à des participantes obèses ont aussi été exclues, car ce travail se focalise sur la prévention de la prise de poids durant cette période et non pas sur la perte de poids. Les études qui avaient pour interventions la prescription de compléments alimentaires tels que des phytoestrogènes, des oméga-3 ou des plantes n'ont pas été incluses, car ce travail se concentre sur les aspects purement

nutritionnels liés aux caractéristiques des aliments dans la perspective de formuler des recommandations précises et concrètes en tant que diététicien-ne-s en terme d'aliments à privilégier ou à limiter dans le but de réduire les symptômes et la prise de poids liés à la ménopause. De plus, il existe déjà des revues de la littérature sur ces différentes substances.

4.4 Sélection des articles

La sélection des études a été effectuée en plusieurs étapes. Suite à la recherche avec l'équation adéquate, les études ont d'abord été sélectionnées selon leur titre et leur résumé. Seules les bases de données de PubMed et de la Cochrane Library ont permis de trouver des études pertinentes. Un doublon a été éliminé. Ensuite, les 19 études sélectionnées ont été lues pour vérifier leur compatibilité avec nos critères d'inclusion et d'exclusion. Après avoir mis en commun nos conclusions, il restait sept études adéquates. Dans ces sept articles, une étude (50) comptait trois publications répondant à notre question de recherche. Elles ont toutes été incluses car elles correspondaient à notre question de recherche. Puis, la qualité des articles a été analysée et tous étaient de qualité neutre.

Le schéma (53) suivant illustre le processus de la sélection de nos articles :



4.5 Extraction des données

Les données des articles ont été extraites dans différents tableaux afin d'avoir une vision facilitée des caractéristiques et des résultats des études. Les interventions ont été détaillées dans ces tableaux pour que la rédaction du chapitre "Résultats" soit plus synthétique.

Un des tableaux décrit les caractéristiques générales des études (nom, auteurs, date de publication, etc.) (Tableau 1). Le deuxième regroupe les caractéristiques détaillées des études (durée, caractéristiques des échantillons) (Tableau 2). Le suivant décrit les caractéristiques des interventions et l'outcome visé (Tableau 3). Le dernier tableau expose les résultats principaux et les résultats secondaires qui semblaient intéressants pour notre travail (Tableau 4).

Les caractéristiques des interventions et leurs résultats principaux sont résumés dans le chapitre "Synthèse des résultats".

5. Résultats

Notre travail a pour but de déterminer les caractéristiques des interventions qui permettent de prévenir la prise de poids et les symptômes vasomoteurs chez les femmes en période de ménopause. Bien que les interventions des différentes études incluses ciblent toutes l'activité physique et l'alimentation, chacune avait ses spécificités. Des stratégies communes mises en place dans ces études permettront de formuler des recommandations pour les femmes ménopausées.

5.1 Caractéristiques des études

Sept articles ont été sélectionnés, dont trois portant sur la même étude à des moments différents ou étudiant un outcome différent. Il semblait pertinent de toutes les inclure afin d'avoir une vision des résultats de l'intervention à long terme. Toutes les études sont des essais contrôlés randomisés (ECR). Elles ont été réalisées dans différents pays (Tableau 1). Deux études duraient 3 mois (54) (44), une comprenait 6 mois d'intervention et 6 mois de suivi (55) (Daley), une autre 12 mois d'intervention et 12 mois de suivi (56). La plus longue était de 4.5 ans (57).

Tableau 1 - Sélection des articles

Titre de l'étude	Auteurs	Date de publication	Pays	Design	Qualité
The effectiveness of exercise as treatment for vasomotor menopausal symptoms: randomised controlled trial.	Daley A, Thomas A, Stokes-Lapard H, Coleman S, Rees M, Hunter M, MacArthur C.	2014	Angleterre (Birmingham)	RCT	⊖
Effect of health education combining diet and exercise supervision in Chinese women with perimenopausal symptoms : a RCT	Xi S, Mao L, Chen X, Bai W.	2017	Chine (Beijing)	RCT	⊖
Effect of aerobic exercise and nutrition education on QoL and Early menopause symptoms : A RCT	Asghari M, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh Charandabi S, Malakouti J.	2016	Iran	RCT	⊖
Can a relatively low-intensity intervention by health professionals prevent weight gain in mid-age women ? 12 month outcomes of the 40-something RCT	Williams LT, Hollis JL, Collins CE, Morgan PJ.	2014	Australie	RCT	⊖
Compliance to step count and vegetable serve recommendations mediates weight gain prevention in mid-age, premenopausal women. Findings of the 40-something RCT	Hollis JL, Williams LT, Young MD, Pollard KT, Collins CE, Morgan PJ.	2014	Australie	RCT	⊖
Maintening the outcomes of a successful weight gain prevention intervention in mid-age women : 2 year results from the 40-something RCT	Williams LT, Collins CE, Morgan PJ, Hollis JL.	2019	Australie	RCT	⊖
Lifestyle intervention can prevent Weight gain during menopause : results from a 5 year RCT	Sinkim-Silverman LR, Wing RR, Boraz MA, Killer LH.	2003	USA (Pittsburgh)	RCT	⊖

En ce qui concerne la population étudiée, un tableau récapitulatif résume les caractéristiques des femmes incluses dans chaque étude (tableau 2).

La plupart des interventions alimentaires étaient basées sur des informations délivrées en groupes ou par le biais de matériel (brochures, DVD). Deux études incluaient des conseils alimentaires précis (50) (54) . Au niveau de l'activité physique, ce sont souvent des exercices réguliers d'aérobic qui étaient proposés, en plus d'une incitation à un mode de vie actif au quotidien, incluant la marche et l'utilisation des escaliers (57) (50).

Les études avaient pour but d'observer les effets des différentes interventions soit sur les symptômes de la ménopause, soit sur le poids des participantes. Aucune ne traite des symptômes vasomoteurs et du poids simultanément.

Après avoir analysé leur qualité avec la grille traduite de « Worksheet template and Quality criteria checklist : Primary Research », il est ressorti que toutes les études étaient de qualité neutre. Cela est dû à différents biais présents dans les études, détaillés dans la discussion.

Tableau 2 - Caractéristiques des études

Auteurs et date	Durée étude	Echantillon					
		Nb particip.	Âge	BMI moyen	Stade ménopause	Origines	Autres caractéristiques
Daley et al. 2014	6 mois intervention + 6 mois de suivi	261 (3 groupes de 87)	48 à 57 ans	28 kg/m ²	70.1% postménopausées 29.9% périménopausées	Angleterre	67% en surpoids ou obèses Statuts économiques différents 10% non blanches SVM fréquents, légers à sévères
Xi et al. 2017	12 semaines	60 (2 groupes de 30)	40 à 55 ans	Entre 23.3 et 26.4 kg/m ²	périménopausées	Chine	SVM légers à modérés
Asghari et al. 2016	12 semaines	108 (4 groupes de 27)	45 à 60 ans	31.1 kg/m ²	Périménopausées	Iran	80% ménagères 1/3 illettrées 95% en surpoids ou obèses SVM non caractérisés
Williams et al. 2014	12 mois intervention	54	44 à 50 ans	25.1 kg/m ²	Pré/périménopausées (Ménopausées depuis max 12 mois)	Australie	50% surpoids 85% nées en Australienne 77% en couple, études post scolaires 91% en emploi
Hollis et al. 2014	12 mois d'intervention + 12 mois de suivi	54	44 à 50 ans	25.1 kg/m ²	Pré/périménopausées (Ménopausées depuis max 12 mois)	Australie	50% surpoids 85% nées en Australie 77% en couple, études post scolaires 91% en emploi
Williams et al. 2019	12 mois de suivi (suite williams 2014)	30	44 à 50 ans (à la randomisatio n)	25.1 kg/m ²	Pré/périménopausées (Ménopausées depuis max 12 mois durant le recrutement)	Australie	50% surpoids 85% nées en Australie 77% en couple, études post scolaires 91% en emploi
Sinkim- Silverman et al. 2003	54 semaines (4.5 ans)	535	44 à 50 ans	25 kg/m ²	Préménopausées	USA	35.5% surpoids, 11% obèses Majoritairement: blanches, mariées, diplômées d'enseignement supérieur, employées à plein temps

5.2 Résultats des études

L'analyse des résultats est séparée en deux parties en fonction des outcomes. La première partie de notre analyse traite des études ayant pour outcome les symptômes vasomoteurs et la deuxième de celles ayant pour outcome le poids. Les résultats principaux et secondaires sont détaillés dans le tableau 4.

Tableau 3 - Caractéristiques des interventions

Auteurs et date	Interventions			Outcome visé (poids ou symptômes)
	Alimentation	Activité physique	Autres interventions	
Daley et al. 2014	<p>Infos sur importance de manger sainement</p> <p>G1 : par brochure/DVD</p> <p>G2 : par groupe de soutien</p> <p>G3 : contrôle (pas d'intervention)</p>	<p>G1 et G2 : podomètre + 2 consultations (40-60 min) avec un coach + exercice intensité modéré:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 min, 3j/sem. les 3 premiers mois - 30 min, 3-5j/sem. les 3 mois suivants <p>Informations sur activité physique via :</p> <p>G1 : Reçoit brochures/DVD</p> <p>G2: 3 séances groupes de soutien (75-90 min), partage expériences, informations</p> <p>G3 : contrôle (pas intervention)</p>	<p>Informations sur la ménopause</p>	<p>Symptômes vasomoteurs</p>
Xi et al. 2017	<p>G1 : éducation approfondie à la santé + supervision alimentaire et AP par téléphone/message 2x/sem. Suivi diététique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apport énergétique : BMI < 18.5 kg/m² : 35 kcal/kg/j BMI 18.5-23.9 kg/m² : 25-30 kcal/kg/j BMI > 24 kg/m² : 20-25 kcal/kg/j ● Répartition en macronutriments : 50-55% de l'AET (apport énergétique total) sous forme d'hydrates de carbone 20-30% de l'AET sous forme de graisses 10-15% de l'AET sous forme protéines ● Répartition énergétique sur la journée : Petit-déjeuner : 30% de l'AET Dîner : 40% de l'AET Souper 30% de l'AET <p>G2 : contrôle</p>	<p>G1 : Minimum 3j/semaine, > 30 min, tout type d'exercices. Recommandé d'atteindre 170 BPM (fréquence cardiaque post entraînement + âge).</p> <p>G2 : contrôle</p>	<p>Baseline : G1 et G2 = rempli questionnaire et 3j de carnet alimentaire</p> <p>G1 et G2 : informations sur ménopause et mode de vie sain.</p> <p>G1 : éducation approfondie à la santé (lifestyle sain, alimentation dite "raisonnable", ajustements psychologiques à la ménopause, exercice physique régulier)</p>	<p>Symptômes vasomoteurs</p>

Asghari et al. 2016	G1 : éducation nutritionnelle : 3 séances 45-60 min (groupes aliments, aliments contenant phytoestrogènes, rôle dans la ↘ des symptômes) + brochures à chaque séance. G3: Education nutri + exercice aérobie combinés G4 : contrôle	G2: Exercice aérobie = marche 3x/sem, sous supervision d'un coach dans un fitness. - Semaines 1-2 :30 min, 60% de FC - Dès semaine 3 : 45 min, 70% FC G4 : contrôle	-	Symptômes vasomoteurs
Williams et al. 2014	G1: 4x60 min entretiens motivationnels avec un-e diététicien-ne formé spécifiquement. IMC dans les normes: objectif maintien du poids (1 kg près), 2000kcal/j Surpoids: objectif perte de max 7% du poids, 1500 kcal/j Tous: recommandations: 2 portions de fruits/j, 5 portions de légumes/j, 1 à 1.5 portions de viande ou alternative/j, 2 à 3 portions de produits laitiers/j, céréales complètes variées, aliments riches en graisses et en sucre à 2 portions/j, manger le plus possible à la maison G2: contrôle : autosurveillance (brochures et objectifs de contrôle de poids selon IMC)	G1: 1x60 min d'entretien motivation avec un-e physiologiste de l'exercice, IMC dans les normes: 150 min/sem activité physique d'intensité modérée Surpoids: 250 min/sem activité physique d'intensité modérée, Tous: 10'000 pas/j, max 3h assis/j G2: contrôle = autosurveillance (brochures)	-	Prévention de prise de poids
Hollis et al. 2014	Idem Williams 2014 et 2019	Idem Williams 2014 et 2019	-	Prévention de prise de poids (analyse de médiation)
Williams et al. 2019	G1: autosurveillance suite interventions G2: contrôle : autosurveillance	G1: autosurveillance suite interventions G2: contrôle = autosurveillance	-	Maintien des résultats de prévention de prise de poids
Simkin-Silverman et al. 2003	G1: IMC < ou = à 24 kg/m ² : obj. de perte de poids de 2.3 kg. IMC entre 25 et 26 kg/m ² : obj. de perte de poids de 4.5 kg. IMC entre 27 et 34 kg/m ² : obj. de perte de poids de 6.8kg. Supplémentation en calcium (1200 mg/j) + vitamine D.	G1: augmenter la dépense énergétique de 1'000 à 1'500 kcal/sem, programme d'activité physique d'intensité modérée, mode de vie sain (escaliers, jardinage, marche, ...). 20 sem: 1 consultation spécifique. 48 mois: session sur l'entraînement de force G2: contrôle	G1+G2: Avant la randomisation, brochure sur les maladies cardiovasculaires, conseils stop tabac	Prévention de prise de poids

	<p>20 premières sem: 15 réunions de groupes (adaptation de recettes, étiquetage alimentaire, soutien social, affirmation de soi et restauration). Plans de repas (1300 kcal, 25% AET en graisses, 7% en graisses saturées, 100 mg de cholestérol).</p> <p>48 mois suivants: sessions (observance, émotions, alimentation, santé cardiovasculaire, autosurveillance, cuisine, étiquetage alimentaire) proposition de consultation supplémentaire si augmentation du LDL-c sanguin ou prise de poids. G2: contrôle</p>			
--	--	--	--	--

Tableau 4 - Résultats des études

Auteurs et date	Résultats Principaux	Autres résultats
Daley et al. 2014	pas de résultats sur SVM	G2 : scores ↓ pour les symptômes somatiques (=palpitations, vertiges, fuites urinaires,...), ↓ problèmes de sommeil et d'anxiété comparé au groupe contrôle à 6 et 12 mois. G1 et G2 : ↑ activité physique rigoureuse par rapport au groupe contrôle.
Xi et al. 2017	G1 : ↓ scores KMI pour bouffées de chaleur et sueurs à 12 sem G2: pas de différences entre début et fin de l'étude	G1 : ↓ insomnie, irritabilité, dépression, vertiges, fatigue, arthralgie, myalgie, maux de tête, palpitations à 12 semaines, comparé au début ↓ apports en céréales, viandes, graisses, huile à 12 semaines, comparé au début ↑ activité physique régulière, comparé au G2 à 12 semaines G2 : ↓ apports en céréales Eduquer les femmes sur la ménopause leur permettrait d'aborder et de vivre cette période plus positivement.
Asghari et al. 2016	G1, G2, G3 : ↓ scores SVM et nombre bouffées de chaleur à 12 semaines. Amélioration plus importante dans G3.	Qualité de vie (The Greene Menopausal Scale et MENQOL): Amélioration des scores dans G1, G2 et G3. Amélioration plus importante dans G3. Combiner AP et aspects nutritionnels = le plus efficace pour améliorer qualité de vie Citent une étude démontrant que plus le niveau de connaissances sur la ménopause est élevé, plus les symptômes de la ménopause diminuent.
Williams et al. 2014	G1: intervention intensité faible efficace sur la prévention de la prise de poids à 12 mois. Entretiens motivationnels efficaces que chez les femmes avec un IMC dans les normes.	-
Hollis et al. 2014	10'000 pas/j et 5 portions de légumes/j sont des stratégies efficaces pour le maintien de la perte de poids jusqu'à 12 mois suite à l'intervention.	-
Williams et al. 2019	poids ↑ suite à l'arrêt de l'intervention. G1: poids à 24 mois inférieur au poids de départ, significativement plus faible que G2. G2: intervention à suffit pour prévenir l'obésité	A 24 mois, l'intervention a démontré un effet significatif sur le pourcentage de graisse corporelle et sur le tour de taille qui a diminué. Il n'y a pas eu de différence significative concernant la masse musculaire ni la graisse viscérale entre les groupes. Les interventions n'ont pas montré de différences significatives sur les variables de qualité de vie (santé mentale et physique).
Sinkim-Silverman et al. 2003	G1: poids significativement plus bas que G2, sauf les femmes en surpoids et obèses. ↓ du tour de taille et ↑ activité physique significativement.	G1: ↓ du tour de taille de manière significative par rapport au G2 (2.9 cm contre 0.5 cm). ↓ du pourcentage de masse grasseuse significativement plus importante que le G2. Cependant la perte de masse grasse dans le G1 n'est pas significative.

	<p>Celles ayant maintenu la perte de poids consommaient moins de graisses totales et étaient plus actives physiquement que celles ayant pris du poids.</p>	<p>↘ compliance à l'objectif d'activité physique (0 à 40% de l'objectif atteint) = pris plus de poids (moyenne 1.5kg). ↗ adhérence (80 à 100% de l'objectif atteint) = ↘ moyenne 2kg. Moins de calories déclarées que le G2, sans lien avec la variation de poids sur 54 mois. G2: ↗ masse grasse moyenne à 30 et 54 mois par rapport au G1. En ce qui concerne la qualité de vie, il n'y pas eu de signes de baisse du niveau stress ou des symptômes dépressifs ni d'augmentation des restrictions alimentaires chez les participantes.</p>
--	--	--

5.2.1 Outcome 1 : les symptômes vasomoteurs

Parmi les études sélectionnées, trois portent sur les symptômes vasomoteurs. Deux d'entre elles démontrent que leurs interventions sont efficaces (54) (44) sur les symptômes vasomoteurs et une ne montre pas d'effet sur les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes (55).

Les trois études étaient de courte durée (entre 3 et 6 mois) et leurs interventions combinaient toutes activité physique et conseils/éducation nutritionnelle. Les interventions sont détaillées dans le tableau 3.

Étude de Daley et al. (55)

L'étude de Daley et al. (55) avait pour but d'investiguer l'efficacité de l'exercice physique sur les symptômes vasomoteurs de la ménopause, particulièrement les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes. Les caractéristiques des femmes incluses sont peu représentatives de la population générale des femmes ménopausées et sont à prendre en compte pour l'interprétation des résultats (Tableau 2). Cet aspect sera abordé dans la discussion.

Description de l'intervention :

Les femmes des groupes 1 et 2 avaient comme objectif commun de pratiquer une activité physique d'intensité modérée durant 30 minutes, 3-5j/semaine, la fréquence augmentant au cours des mois. Le groupe 1 a reçu du matériel d'information et le groupe 2 a participé à trois groupes de soutien. Les thèmes de la ménopause, de l'activité physique et de l'importance de manger sainement y étaient abordés. Le groupe 3 était un groupe contrôle.

Les interventions sur l'activité physique sont détaillées, mais celles basées sur l'alimentation se résument à donner des informations sur l'importance de manger sainement, aspect qui n'est pas défini par les auteurs.

Résultats sur les symptômes vasomoteurs :

Les questionnaires utilisés étaient le "Women's Health Questionnaire" (WHQ) et le "SF-12". Il n'y a pas eu de différence entre les groupes au niveau de la fréquence et de l'évaluation de la sévérité des bouffées de chaleur et des sueurs nocturnes. L'absence de résultats sur les symptômes vasomoteurs peut être due au fait que les participantes avaient des symptômes fréquents (min. 5 bouffées de chaleur ou sueurs nocturnes par jour) et de sévérité allant de légère à sévère.

L'intervention a eu plus d'effet sur les symptômes généraux de la ménopause que sur les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes. L'article conclut qu'il ne faudrait pas dire aux femmes que l'activité physique améliorerait leurs bouffées de chaleur et sueurs nocturnes. Cependant, les auteurs maintiennent qu'encourager les femmes ménopausées à faire de l'activité physique reste utile pour réduire le risque d'ostéoporose et de maladies cardiovasculaires et pour limiter la diminution de la masse musculaire, au même titre que pour le reste de la population.

Étude de Xi et al. (54)

Le but de cette étude (54) était d'évaluer l'effet d'une éducation combinant supervision diététique et activité physique sur les symptômes de la ménopause et sur les habitudes concernant l'alimentation et l'exercice physique.

Description de l'intervention :

Les participantes ont été séparées en deux groupes et ont toutes reçu des informations sur la ménopause et sur un mode de vie sain. Le groupe 1 était ensuite suivi par une diététicienne et a reçu une éducation à la santé plus approfondie et une supervision régulière au niveau de l'alimentation et de l'activité physique par téléphone et par messages. Les apports énergétiques étaient adaptés selon l'IMC des participantes. La même répartition des macronutriments était donnée à toutes les femmes. Il n'est pas précisé comment les conseils alimentaires sont mis en place (plan alimentaire, calcul, estimation...). Le groupe 2 était un groupe contrôle et n'a pas reçu d'intervention supplémentaire après avoir reçu les premières informations.

Résultats sur les symptômes vasomoteurs:

Les auteurs ont porté leur attention sur le questionnaire "Kupperman Menopause Index" (KMI), le régime alimentaire et l'activité physique des participantes.

Dans le groupe intervention, le score total du KMI et les scores individuels pour bouffées de chaleur et sueurs étaient significativement plus bas après 12 semaines d'intervention comparé au début. Il n'y a pas eu de différence significative chez le groupe contrôle entre le début et la fin.

L'étude conclut qu'une éducation à la santé combinant une supervision de l'alimentation et de l'activité physique est un traitement utile pour les femmes rencontrant des symptômes de la ménopause légers à modérés. Cela permettrait un soulagement des symptômes sans effets secondaires importants. Cette étude a aussi permis aux participantes d'augmenter leur activité physique et d'établir de bonnes habitudes alimentaires (moins de consommation de céréales, viande et graisses). Les auteurs estiment qu'une diminution en céréales (-15g/j environ) contribue à l'amélioration des habitudes alimentaires. Ce point sera repris dans la discussion.

Étude de Asghari et al. (44)

L'étude d'Asghari et al. (44) avait pour but d'évaluer l'effet de l'exercice physique et de l'éducation nutritionnelle sur la qualité de vie et les symptômes précoces (bouffées de chaleur) de la ménopause.

Description de l'intervention :

Le groupe 1 a reçu une éducation nutritionnelle abordant différents thèmes qui ne sont pas détaillés, le groupe 2 une intervention basée sur des exercices en aérobic effectués à une fréquence cardiaque (FC) déterminée, le groupe 3 combinait une éducation nutritionnelle et des exercices physiques. Le groupe 4 était un groupe contrôle et n'a pas reçu d'intervention. Les informations données sur l'alimentation ne sont pas détaillées.

Résultats sur les symptômes vasomoteurs :

Le questionnaire "The Greene Menopausal Scale" recueille en partie des données sur les symptômes vasomoteurs. Les scores étaient significativement plus bas chez le groupe 1 (exercice) et 3 (exercice + nutrition) que le groupe contrôle à 8 semaines. Il n'y avait pas de différence entre le groupe contrôle et le groupe 1 (nutrition) à 8 semaines. Les auteurs expliquent qu'il aurait fallu étudier des groupes de plus grande taille pour détecter un effet de l'intervention incluant uniquement l'éducation nutritionnelle. À 12 semaines, il y avait une amélioration dans tous les groupes intervention, y compris le groupe 1, mais l'intervention la plus efficace était de combiner l'activité physique et la nutrition. Selon les auteurs, il faudrait observer les résultats sur un plus long terme, car des résultats différents sont ressortis d'études plus longues (4-8 ans).

Le nombre moyen de bouffées de chaleur était significativement plus bas dans le groupe 3 à 8 semaines que dans le groupe contrôle. À 12 semaines, il était plus bas dans tous les groupes intervention, en particulier dans le groupe 3.

L'étude promeut une alimentation riche en phytoestrogènes sans expliciter ces aliments dans leur publication. Selon les auteurs, il se pourrait que l'efficacité de l'éducation nutritionnelle sur les symptômes vasomoteurs soit en partie due à une plus grande consommation de ce type d'aliments. Cet aspect sera repris dans la discussion.

L'étude démontre que le programme de 12 semaines combinant éducation nutritionnelle et exercices aérobiques d'intensité modérée améliore les symptômes de la ménopause, la qualité de vie et réduit la quantité de bouffées de chaleur chez les femmes préménopausées et postménopausées. Les auteurs concluent que faire de l'exercice 3x/semaine sur 12 semaines, donc régulièrement et sur le long terme, améliorerait la qualité de vie des femmes ménopausées.

5.2.2 Outcome 2 : Prévention de la prise de poids

Deux études sur la prévention de la prise de poids ont été sectionnées. La première étude « ECR 40-Something » est australienne et se divise en trois publications différentes (50). La seconde étude est une publication américaine et s'intitule « Women's healthy lifestyle » (57). Au niveau des résultats, ces études démontrent qu'une intervention d'intensité relativement faible ou intensive en lien avec l'alimentation et l'activité physique est efficace pour prévenir la prise de poids liée à la ménopause (56) (57). Il semble y avoir des différences de résultats selon l'IMC de départ des participantes, notamment dans l'étude « ECR 40-Something », qui démontre que les entretiens motivationnels n'ont été efficaces que pour les femmes avec un IMC dans les normes.

Étude « ECR 40-Something »

Les interventions de l'étude « ECR 40-Something » sont similaires pour toutes les publications qui se différencient par les outcomes analysés et la durée de la récolte de données.

Description de l'intervention:

12 premiers mois:

Au départ, le groupe contrôle a reçu par la poste des objectifs écrits de contrôle de poids, des stratégies de changement de comportement et d'autres documents (brochure, feuille de suivi de poids, relevé de menstruations et journal alimentaire et d'activité physique).

Le groupe intervention a bénéficié d'entretiens motivationnels sur la nutrition et l'activité physique. Lors des consultations, les participantes déterminaient leurs objectifs et stratégies avec un professionnel de santé ayant suivi une formation complémentaire spécialisée dans les entretiens motivationnels.

Les femmes ont reçu selon leur IMC un objectif de maintien ou de perte de poids, des recommandations caloriques journalières et une cible d'activité physique par semaine. Le groupe intervention a reçu les recommandations de faire 10'000 pas/jour et de passer maximum 3h assises par jour. Les femmes en surpoids atteignant un IMC dans la norme recevaient ensuite les mêmes objectifs de maintien de poids que les femmes ayant un poids dans la norme au début de l'étude. Les conseils de prévention de prise de poids étaient basés sur 10 recommandations sur l'alimentation et l'activité physique.

12 mois suivants :

Durant cette phase de suivi, les interventions ont été suspendues pour le groupe contrôle et le groupe intervention. Les femmes ont été encouragées à poursuivre l'autosurveillance de leur consommation alimentaire et l'activité physique pour maintenir les résultats sur leur poids et leur changement de comportement.

Résultats de la publication (Williams 2014) (58) sur les 12 mois d'intervention :

Cette publication a pour but d'étudier l'effet des interventions sur la prévention de l'obésité survenant à la ménopause.

L'intervention a démontré un effet significatif sur le poids. Les femmes du groupe intervention avec un poids dans la norme ont perdu du poids de manière significative. Au contraire, aucun changement de poids n'a été observé chez les femmes du groupe contrôle avec un poids dans la norme. Les femmes en surpoids au début de l'étude ont significativement perdu du poids sur 12 mois, sans différence entre les groupes contrôle et intervention. Les groupes intervention et contrôle ont atteint leur objectif sans différence significative. Il y a eu une différence de perte de poids significative pour les femmes de poids dans la norme, mais pas pour les femmes en surpoids.

Toutes les femmes avec un poids dans les normes du groupe intervention ont terminé l'étude. Elles ont maintenu leur poids et ont gardé un IMC dans la norme à 12 mois. Le taux de retrait et de prise de poids (+1kg) était nettement supérieur chez les femmes en surpoids du groupe contrôle. Le type d'intervention n'a donc pas eu d'effet sur le taux de réussite ou de retrait des femmes qui ont commencé l'intervention dans la catégorie surpoids. L'étude n'a pas été suffisamment puissante pour évaluer les résultats secondaires en lien avec l'abandon des participantes.

En conclusion, une intervention d'intensité relativement faible est efficace pour prévenir une prise de poids liée à la ménopause sur 12 mois. Les entretiens motivationnels ont été plus efficaces pour les femmes avec un IMC dans les normes que pour les femmes en surpoids. Les entretiens motivationnels n'ont pas été plus efficaces que l'intervention de contrôle pour les femmes en surpoids.

Résultats de la publication (Hollis 2014) (59) sur 24 mois (12 mois d'intervention et 12 mois d'autosurveillance) :

Cette publication avait pour but d'étudier l'effet de différents facteurs (médiateurs) sur les entretiens motivationnels et la perte de poids. Il n'a pas été possible d'identifier les contributions uniques de chaque score de conformité aux changements de poids en raison de la taille de l'échantillon. Dans cette publication, les objectifs de maintien de la perte de poids et de prévention de prise de poids se mélangent. Il est donc difficile de cerner le véritable outcome et les différences possibles.

L'intervention d'entretien motivationnel a montré un effet significatif positif sur le changement de poids à 12 et 24 mois dans toutes les analyses de médiation. L'intervention a augmenté le nombre de pas des participantes de 990 par jour, ce qui représente une association inverse significative entre le score de conformité au nombre de pas et le changement de poids sur 12 et 24 mois. Cela représente 37.23% (12 mois) et 53.79% (24 mois) de l'effet de l'intervention sur le poids.

Au niveau de l'alimentation, la consommation de légumes a augmenté de 0.75 portion par jour et l'augmentation de la conformité a eu un effet significatif sur le poids à 24 mois. Il était recommandé de consommer 5 portions de légumes par jour (1 portion = ½ tasse de légumes cuits ou 1 tasse de légumes crus). Cela correspond en réalité à environ 2-3 portions de 120g et est semblable à nos recommandations habituelles (60) (61). Cela représente 24.92% de l'effet de l'intervention sur le changement de poids. Il y a eu une association inverse significative entre les portions de produits laitiers et le changement de poids à 12 mois, mais la conformité à la recommandation des produits laitiers (2 à 3 portions par jour) n'a pas permis un changement de poids dans le groupe intervention. La conformité aux recommandations de portions de fruits (2 portions par jour) a augmenté d'un tiers, mais n'a pas eu d'effet significatif sur la perte de poids à 12 et 24 mois. Sur le plan de l'activité physique, la conformité à la recommandation de 150 à 250 minutes par semaine d'activité physique modérée ou vigoureuse n'a pas été jugée comme étant un médiateur dans cette étude, contrairement au nombre de pas quotidien.

En conclusion, encourager les femmes d'âge moyen à faire au moins 10'000 pas et à consommer 3 portions de 120g de légumes par jour peut-être une stratégie de maintien de la perte de poids jusqu'à 12 mois suite à l'intervention.

Résultats de la publication (Williams 2019) (56) sur 12 mois d'autosurveillance suite aux 12 mois d'intervention :

La publication avait pour but d'étudier le maintien des résultats de prévention de prise de poids suite aux 12 mois d'intervention. L'effet significatif constaté pour le changement de poids sur 12 mois (58) a été maintenu sur 24 mois.

Chez les femmes en surpoids, aucun effet significatif n'a été démontré dans le groupe intervention, contrairement aux femmes du groupe intervention ayant un poids dans la norme au départ, qui étaient responsables de l'effet global positif de l'intervention. Dans le groupe contrôle, les participantes ayant perdu du poids dans les 12 premiers mois de l'étude ont presque entièrement repris leur poids en 24 mois. Les participantes du groupe intervention qui avaient perdu significativement plus de poids durant les 12 mois d'intervention que le

groupe contrôle ont également repris du poids dès le 12^{ème} mois jusqu'au 18^{ème} mois, puis se sont stabilisées et ont maintenu ce poids jusqu'à la fin de l'étude. Leur poids à 24 mois était inférieur au poids du début de l'étude. On observe donc une prise de poids suite à l'arrêt de la phase d'intervention. Le poids s'est ensuite stabilisé à un poids inférieur au poids initial. L'hypothèse faite par les auteurs que le groupe intervention maintiendrait la perte de poids et que le groupe contrôle prendrait 0.5 kg par an n'a pas été confirmée.

En résumé, les femmes du groupe contrôle ont maintenu leur poids de base. Les femmes du groupe intervention se sont différenciées selon leur IMC: les femmes en surpoids n'ont pas obtenu de résultats significatifs contrairement aux femmes de poids dans les normes. On remarque une reprise de poids suite à l'arrêt des interventions. Cette intervention d'intensité relativement faible a donc permis un résultat significatif sur le poids, le tour de taille et la graisse corporelle qui ont été maintenus durant 12 mois suite aux interventions, sauf chez les femmes en surpoids. Le groupe intervention a obtenu des résultats de poids significativement plus faibles que le groupe contrôle, dû à la perte de poids des femmes de poids dans la norme qui ont mieux réagi aux entretiens motivationnels (56). L'intervention minimale reçue par le groupe contrôle a suffi à prévenir l'obésité chez les participantes.

Étude « Women's Healthy Lifestyle » (Simkin-Silverman 2003) (57):

L'étude américaine « Women's Healthy Lifestyle » (57) porte sur la prévention de la prise de poids à long terme avec des interventions d'intensité relativement élevée. Dans les critères d'inclusion des participantes, il est précisé qu'elles ne devaient pas prendre de traitement hormonal substitutif au début de l'étude. Cependant, il est déclaré dans une publication (62) sur la même étude qu'à 54 mois 30% des femmes du groupe contrôle et 32% des femmes du groupe intervention avaient eu recours à un traitement hormonal substitutif au cours de l'étude (57). Cela induit un biais important sur les résultats de l'étude. Ces éléments seront repris dans la discussion.

Description de l'intervention :

Semaines 1 à 20:

La première phase d'intervention comprenait des réunions de groupe d'environ 20 personnes sur les thèmes du comportement, de l'alimentation et de l'activité physique. Toutes les participantes du groupe intervention ont reçu un objectif modeste de perte de poids selon leur IMC pour prévenir la prise de poids. Durant le premier mois, toutes les participantes ont été invitées à suivre un plan de repas à faible teneur en graisses et en calories. Ensuite, elles pouvaient modifier les plans de repas selon leurs préférences alimentaires. Elles ont toutes reçu un supplément de calcium et de vitamine D. Elles avaient également comme objectif d'augmenter leur dépense énergétique par semaine via de l'activité physique d'intensité modérée, un mode de vie sain et une consultation spécialisée. Les participantes ont surveillé quotidiennement leurs apports en calories, en graisses, en graisses saturées et leur activité physique.

Mois 6 à 54:

Durant la deuxième phase d'intervention, les participantes ont bénéficié de réunions de groupe jusqu'au 14^{ème} mois. Les participantes ont ensuite eu la possibilité de participer à d'autres programmes et des séances supplémentaires. Le suivi a continué par courrier et par

téléphone. Des consultations individuelles ou en groupe ont été proposées aux femmes ayant une augmentation du LDL-c sanguin ou une prise de poids.

Résultats sur la prévention de la prise de poids :

À 6 mois, le groupe intervention avait perdu plus de poids en moyenne que le groupe contrôle. À 54 mois, les participantes du groupe intervention avaient un poids significativement plus bas que le groupe contrôle, sauf les femmes en surpoids et obèses. À la fin de l'étude, 55% des participantes du groupe intervention avaient un poids égal ou inférieur au poids de base contre 26% dans le groupe contrôle. Les femmes dont l'IMC était initialement dans les normes dans le groupe intervention ont perdu significativement plus de poids que celles du groupe contrôle. Les femmes initialement en surpoids et souffrant d'obésité dans le groupe d'intervention ont perdu significativement plus de poids que celles du groupe contrôle, sauf à 54 mois.

Le groupe intervention est resté significativement plus actif que le groupe contrôle à 30, 42 et 54 mois, principalement dû à la marche pratiquée tout au long de l'étude. Le groupe intervention a aussi augmenté significativement son activité physique et a atteint l'objectif d'augmenter leur dépense énergétique de 1'000 kcal par semaine à 6 mois, puis cette dépense énergétique a baissé.

La compliance modérée ou élevée aux recommandations sur les matières grasses totales a eu comme conséquence une perte de poids non significative. La compliance aux recommandations des graisses saturées est significativement liée à la perte de poids. Il a été observé que les participantes avec une adhésion modérée et élevée aux objectifs alimentaires généraux perdent plus de poids que les participantes avec une adhésion plus faible. L'interprétation de la compliance alimentaire est limitée en raison de l'imprécision de la mesure de la fréquence de consommation alimentaire utilisée (FFQ).

Les auteurs ont conclu que les femmes qui ont maintenu une perte de poids mangeaient moins de graisses totales et étaient plus actives physiquement que les femmes ayant pris du poids. De plus, à 54 mois, les participantes du groupe intervention avaient un poids significativement plus bas que le groupe contrôle, sauf les femmes en surpoids et obèses. Suite à l'intervention, les femmes ont diminué leur tour de taille de manière significative et étaient significativement plus actives. Une meilleure compliance aux objectifs d'activité physique et d'alimentation a permis de meilleurs résultats de poids.

5.3 Synthèse des résultats

Synthèse des résultats concernant les symptômes vasomoteurs de la ménopause :

Selon Daley et al. (55), faire de l'activité physique 3 à 5x/semaine, 30 minutes améliorerait les symptômes généraux de la ménopause tels que les troubles du sommeil et l'anxiété, mais pas les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes de forte intensité et de fréquence élevée (>5/j).

Selon Xi et al. (54), une éducation nutritionnelle portant sur un apport calorique et une répartition des macronutriments appropriés, combinée à une activité physique régulière (min. 3x/semaine, 30 minutes) permettraient de soulager les symptômes légers et modérés. Les conseils alimentaires donnés dans cette étude semblent être proches des recommandations pour la population générale. Pour mettre au mieux en place les modifications au niveau

alimentaire et de l'activité physique, un suivi par une diététicienne et un professionnel du sport est utile.

Selon Asghari et al. (44), la meilleure intervention est de combiner des conseils alimentaires et une activité physique. 30-45 minutes d'activité physique 3x/semaine et la mise en pratique de conseils alimentaires permettrait de réduire les symptômes de la ménopause et les bouffées de chaleur et améliorerait la qualité de vie des femmes ménopausées.

En conclusion, les résultats des différentes études rapportent qu'il est utile de conseiller aux femmes préménopausées et ménopausées de pratiquer une activité physique régulière, à raison de 30 minutes au minimum trois fois par semaine et de commencer un suivi nutritionnel avec une diététicienne pour faire des modifications au niveau alimentaire si besoin. Les interventions des études n'étant pas assez détaillées, que ce soit sur le plan des informations données ou des méthodes de mise en pratique des conseils, il est difficile de faire des recommandations alimentaires précises. Les conseils de l'alimentation équilibrée incluant un apport calorique adéquat semblent être les plus appropriés.

Synthèse des résultats concernant la prévention de la prise de poids:

Dans les deux études, les femmes dont l'IMC était initialement dans les normes ont atteint un poids significativement plus bas que celles du groupe contrôle grâce à l'efficacité des interventions basées sur les entretiens motivationnels. L'étude « ECR 40-something » décrit que les femmes de poids dans les normes au départ sont responsables de l'effet global et que les entretiens motivationnels n'ont pas eu d'effet significatif dans le groupe intervention à 24 mois chez les femmes en surpoids. L'intervention minimale reçue par le groupe contrôle a suffi à prévenir l'obésité chez les femmes d'âge moyen (58) (56).

Dans l'étude « ECR 40-something », l'intervention a obtenu des effets significatifs sur le tour de taille et sur la graisse corporelle à 24 mois. Suite à l'intervention de l'étude « Women's Healthy Lifestyle » (57), les femmes ont également diminué leur tour de taille de manière significative.

Selon l'étude « ECR 40-something », encourager les femmes d'âge moyen à faire au moins 10'000 pas par jour et à consommer cinq portions de légumes par jour (correspondant à trois portions de 120g) est une stratégie de maintien de la perte de poids jusqu'à 12 mois suite à l'intervention (59). Dans l'étude « Women's Healthy Lifestyle » (57), le groupe intervention a également augmenté son activité physique et a été plus actif que le groupe contrôle, notamment par la pratique de la marche. Les femmes qui ont maintenu une perte de poids mangeaient moins de graisses totales et étaient plus actives physiquement que les femmes ayant pris du poids. De plus, la compliance aux recommandations d'apports en graisses saturées était significativement liée à la perte de poids (57).

Dans les deux études, les interventions n'ont pas eu d'effets sur les variables de qualité de vie (santé mentale et physique) (57) (56). En effet, il n'y a pas eu de signes de diminution du stress, des symptômes dépressifs ou des restrictions alimentaires chez les participantes.

En conclusion, il semble pertinent de conseiller aux femmes d'âge moyen d'être actives physiquement notamment en pratiquant la marche (10'000 pas par jour) et d'avoir une

alimentation équilibrée (dont trois portions de légumes par jour) à long terme pour prévenir la prise de poids.

6. Discussion

Ce chapitre comparera les résultats avec notre hypothèse de départ et discutera des résultats qui ont nécessité un approfondissement. Des liens seront faits avec la revue systématique de 2002 et les résultats seront mis en perspective avec d'autres sources de la littérature.

Le but de notre revue quasi systématique était de rassembler les différentes interventions visant l'amélioration des symptômes vasomoteurs et la prévention de la prise de poids chez les femmes préménopausées et ménopausées. Les résultats saillants des études sont les suivants : afin de diminuer les symptômes vasomoteurs, pratiquer une activité physique modérée trois fois par semaine durant 30 minutes tout en adoptant une alimentation équilibrée suite à une éducation nutritionnelle par un-e diététicien-ne serait à conseiller. 10'000 pas par jour, un mode de vie actif, la consommation de trois portions de légumes par jour et la limitation des acides gras saturés seraient des mesures efficaces pour prévenir la prise de poids chez les femmes préménopausées et ménopausées.

Ces résultats valident l'hypothèse de départ qui était la suivante : "Des changements dans le style de vie, tels que de l'activité physique régulière et une alimentation équilibrée jouent un rôle dans la diminution des symptômes vasomoteurs et permet de limiter la prise de poids dans les périodes de ménopause et de préménopause". Cependant, nous nous attendions à ce que des recommandations spécifiques et précises pour la population étudiée ressortent, ce qui n'a pas été le cas.

Les différents points importants seront discutés dans les chapitres suivants.

6.1 Échantillons des études

Les différentes études sélectionnées incluaient des femmes ayant des caractéristiques spécifiques, surtout en ce qui concerne leurs origines et leurs IMC moyens. Les participantes de l'étude de Xi et al. (54) étaient toutes d'origine chinoise et celles de l'étude d'Asghari (44) étaient iraniennes, ce qui peut influencer les résultats étant donné qu'il est possible que les symptômes de la ménopause soient vécus différemment (intensité/fréquence) selon l'origine des femmes (41). Les résultats de l'étude de Xi et al. (54) pourraient donc être influencés par le fait que les femmes étudiées expérimentaient moins de symptômes comparé à des femmes d'autres ethnies. La moyenne des résultats obtenus au KMI était d'environ 22, ce qui signifie que les participantes avaient des symptômes généraux d'intensité modérée. Selon les données démographiques des participantes, les scores moyens des bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes était de 4, ce qui les caractérise comme étant légères à modérées. Il serait donc intéressant de reproduire les interventions sur une population plus hétérogène sur le plan des origines afin de déduire si les résultats peuvent être généralisés.

En ce qui concerne l'IMC, les femmes de l'étude de Xi et al. (54) avaient un IMC moyen de 25 kg/m², celles de Daley et al. (55) un IMC moyen de 28 kg/m² et celles d'Asghari et al. (44) un IMC moyen de 31.1 kg/m². L'étude SWAN a observé que la prévalence des symptômes vasomoteurs s'élève avec l'augmentation de l'IMC (63). Les femmes avec un IMC >27 kg/m² signalent des symptômes plus fréquents que celles avec un IMC entre 19-26.9 kg/m².

Cependant, d'autres études plus anciennes avancent que la prévalence des symptômes vasomoteurs est moindre chez les femmes souffrant de surpoids et d'obésité, ce qui serait dû au fait qu'elles produisent plus d'œstrogènes que les femmes de poids dans la norme. En effet, il existe une corrélation entre la production d'œstrogènes et la masse grasse. Bien que la production d'œstrogènes augmente, le taux sanguin est généralement similaire ou légèrement plus élevé comparé aux femmes de poids dans les normes, car l'excès d'œstrogènes se stocke dans la graisse corporelle (43). Les résultats de ces études sont donc discutables.

Des études plus récentes démontrent que les femmes ayant un IMC élevé ont plus de symptômes vasomoteurs (34) (64) (65). Les résultats des études sont donc divergents. Étant donné que le poids influencerait les symptômes vasomoteurs, il se peut que les résultats sur les symptômes vasomoteurs n'aient pas été les mêmes pour une population ayant une moyenne de poids plus ou moins élevée. Il serait donc utile de mener plus d'études à ce sujet.

Dans les études de prévention de la prise de poids, l'étude australienne « ECR 40-something » et l'étude américaine « Women's Healthy Lifestyle » (57) étudient toutes les deux une population provenant de pays développés. Les participantes aux études sont en majorité blanches, diplômées d'études supérieures et employées, mais elles ne représentent pas un échantillon généralisable à la population du pays. Il est nécessaire de faire des études supplémentaires auprès de femmes d'origines ethniques et de statuts socio-économiques diversifiés pour généraliser les résultats à la population générale.

Dans l'étude « ECR 40-something », les femmes souffrant d'obésité ont été exclues. L'IMC maximum était de 30 kg/m² et 50% des participantes étaient en surpoids. L'étude « Women's Healthy Lifestyle » (57) comprenait des IMC entre 20 et 34 kg/m², 10.8% des femmes souffraient d'obésité et 35.5% étaient en surpoids. Les populations étudiées respectivement dans chacun de ces travaux ne sont pas comparables. Les différences d'IMC de départ des participantes ont un impact sur les résultats.

Il faut également prendre en compte la taille des échantillons qui n'est pas la même d'une étude à l'autre. En effet, bien que les études de Daley et al. et de Simkin-Silverman et al. avaient un nombre plutôt élevé de participantes (261 et 535 femmes), les autres études incluaient entre 30 et 108 participantes, ce qui fait que les groupes étaient de petite taille. Il peut donc être difficile d'observer un effet lorsque l'échantillon n'est pas suffisamment grand.

6.2 Réalisme et fondements des interventions

L'intervention de Xi et al. était la seule étude portant sur les symptômes vasomoteurs qui détaillait les interventions alimentaires mises en place, ce qui démontre que quand il n'y a pas de diététicien-nes impliqués dans l'étude, les informations ne sont pas explicitées. Xi et al. (54) proposait une cible calorique aux participantes en fonction de leur IMC. Il n'est pas précisé si les participantes devaient calculer leurs apports énergétiques ou si elles suivaient un plan alimentaire. Dans le cas où elles auraient dû suivre précisément ces recommandations, cela aurait pu engendrer une restriction cognitive et induire des troubles du comportement alimentaire (66). Le but de l'étude était d'observer l'efficacité des mesures sur les symptômes vasomoteurs et non de faire perdre du poids aux femmes. Le fait d'intégrer des diététiciens dans les études ajouterait donc une plus-value en proposant des interventions adaptées et réalistes et permettrait d'explicitier en détails dans la publication ce qui a été mis en place.

Dans les deux études sur la prévention de prise de poids (57) (50), une cible calorique journalière très précise était recommandée aux femmes des groupes intervention. Dans l'étude « ECR 40-something », les besoins caloriques étaient basés sur une taille moyenne de 1.6 mètre et un facteur d'activité physique de 1.6, ce qui correspond à 1980 kcal/j. Les femmes en surpoids étaient encouragées à être en déficit calorique avec des apports de maximum 1500 kcal/j. Dans l'étude « Women's Healthy Lifestyle » (57), l'objectif calorique quotidien est de 1300 kcal/j. Ces recommandations énergétiques semblent très basses et peu individualisées, surtout mises en contexte avec les recommandations d'activité physique. En effet, les recommandations du DACH pour les femmes entre 45 et 65 ans se situent entre 2000 et 2100 kcal/j avec un facteur d'activité physique de 1.6 (67) (60). Les besoins caloriques sont très variables et dépendent de beaucoup de facteurs difficilement prévisibles. Le gold standard dans l'évaluation des besoins énergétiques est la calorimétrie indirecte, mais son utilisation est privilégiée en milieu clinique. Les équations prédictives sont loin d'être optimales surtout pour un groupe de personnes (68). Il semble pertinent de se questionner sur l'utilité d'une cible calorique et si une éducation à l'équilibre alimentaire et des recommandations de répartition individualisée des macronutriments auraient suffi pour observer des résultats similaires.

Pour l'application des interventions dans la pratique professionnelle, nous nous positionnons pour dire qu'il n'est pas recommandable de compter les calories pour la prévention de la prise de poids. Dans l'étude, « Women's Healthy Lifestyle » (57), ce ne sont pas que les calories qui sont précisément contrôlées et réduites, mais aussi les acides gras (25% de l'AET), les acides gras saturés (7% de l'AET) et le cholestérol alimentaire (100mg/j). Les recommandations du DACH 2015 (67) sont de 30% de l'AET en lipides pour les adultes et personnes âgées. La COFA 2013 recommande une consommation de moins de 10% de l'AET d'acides gras saturés sans recommandations pour le cholestérol alimentaire (60). Les cibles d'apports en acides gras de l'étude sont donc inférieures aux recommandations pour la population générale.

De plus, dans les deux études « ECR 40-something » et « Women's Healthy Lifestyle » (57), il était recommandé à toutes les femmes du groupe intervention de perdre du poids avec un objectif en fonction de leur IMC. L'objectif des deux études était de prévenir la prise de poids attendue chez les femmes d'âge moyen. L'étude « Australian Longitudinal Study on Women Health » (ALSWH) (69) montre le schéma de prise de poids dans cette population en Australie, qui est de 0.5 kg/an (56) (69). L'absence de changement de poids est décrite comme un succès. Cependant, l'objectif de perte de poids de 7% pour les femmes en surpoids de l'étude « ECR 40-something » a été discuté comme étant trop difficile à atteindre. Le réduire l'aurait rendu plus réalisable pour les participantes (58). Il est important de s'interroger sur les conséquences et les bénéfices réels d'une perte pondérale alors que le but est le maintien du poids. De plus, il paraît inutile d'encourager les femmes de poids sain à en perdre. Il semble pertinent de se questionner pour notre future pratique professionnelle sur les éventuels effets négatifs d'une grande restriction calorique, telles que des variations de poids ou une restriction cognitive. En effet, une restriction calorique trop stricte peut causer une restriction cognitive et déclencher des pertes de contrôle et des troubles du comportement alimentaire. Une revue systématique (70) sur la prévention de la prise de poids chez les adultes constate que l'autosurveillance suite à une perte de poids peut être une cause importante de restriction cognitive.

Pour finir, il est pertinent de prendre en compte que les restrictions alimentaires et la perte de poids durant cette période de vie représente un véritable risque pour la santé. Les femmes en période de ménopause ont une carence en œstrogènes qui induit une perte de masse osseuse (71). La perte de poids chez les femmes ménopausées augmente cette perte en partie due à la consommation et l'absorption de calcium diminuées (72). Cet effet sur la masse osseuse semble sévère en particulier chez les femmes dès la préménopause et chez les femmes non obèses (71). Une perte de poids de 5% engendre déjà des conséquences sur la masse osseuse des femmes ménopausées et augmente le risque de fracture de la hanche (72). Le fait de recommander davantage d'activité physique, d'apports supplémentaires en calcium ou de traitements contre l'ostéoporose n'a pas prouvé son efficacité pour la prévention de la perte de masse osseuse, mais peut l'atténuer (72). Dans l'étude « Women's Healthy Lifestyle », un supplément de calcium (1200 mg/j) et de vitamine D était donné aux femmes du groupe intervention (57), ce qui peut donc limiter l'impact négatif de la restriction calorique sur la masse osseuse. Une perte de poids à cette période de la vie n'est selon nous pas recommandable, car toute perte de poids, même minime, peut augmenter le processus d'ostéopénie (71).

6.3 Impact de l'IMC sur les résultats

Dans les deux études ayant le poids comme outcome, les résultats de prévention de la prise de poids n'ont pas été significatifs pour les femmes en surpoids et souffrant d'obésité. Des hypothèses sont formulées dans l'étude « ECR 40-something ». L'atteinte des objectifs semble plus difficile pour les femmes en surpoids et souffrant d'obésité en lien avec de potentiels comportements habituels problématiques, le mode de vie, un environnement favorisant l'obésité et des causes physiologiques (58) (56). Les caractéristiques biopsychosociales et comportementales de base des patientes telles que les tentatives antérieures de pertes de poids, une faible qualité de vie ou une auto-efficacité moindre en termes d'activité physique ont été associées à une diminution du taux de réussite de la perte de poids (58) (73). Il est possible que les interventions motivationnelles n'aient pas été suffisamment intensives ou que l'approche basée sur les motivations intrinsèques ne correspondait pas aux femmes en surpoids. Cependant, il est intéressant de noter que malgré ces obstacles biopsychosociaux et la différence de perte de poids avec les femmes ayant un IMC dans les normes, les femmes en surpoids ont évité une prise de poids (58). Selon une méta-analyse (74), le fait de combiner une thérapie cognitivo-comportementale (TCC) avec des entretiens motivationnels entraîne des changements dans le mode de vie notamment sur l'activité physique et une modification de la composition corporelle chez les adultes. Des résultats probants démontrent que combiner des entretiens motivationnels et une TCC est réalisable et que cela pourrait avoir des résultats positifs sur la santé (74).

6.4 Classifications/scores des symptômes vasomoteurs

Dans les études observant l'efficacité des interventions sur les symptômes vasomoteurs, les outils pour les évaluer et les caractériser n'étaient pas les mêmes. En effet, l'équipe de Daley et al. (55) ont utilisé le "Women's Health Questionnaire" (WHQ) et le "SF-12". Le WHQ comprend 37 items et peut être utilisé pour évaluer la qualité de vie et pour évaluer l'efficacité d'interventions mises en place pour les femmes en période de ménopause. Il permet aussi d'évaluer les bouffées de chaleur. C'est un questionnaire valide et fiable (75). Le SF-12 est un questionnaire valide, constitué de 12 items évaluant l'état de santé et la qualité de vie

générale. Il permet d'évaluer des actions de santé (76). Ce questionnaire n'est donc pas spécifique à la ménopause.

Xi et al. (54) ont utilisé le "Kupperman Menopause Index" (KMI) qui évalue les symptômes de la ménopause, dont les bouffées de chaleur. Les femmes évaluent la sévérité de leurs symptômes de 0 à 3 puis un score est calculé. Ce questionnaire est valide (77) mais est souvent critiqué car il n'inclurait pas suffisamment de symptômes (78).

Asghari et al. ont choisi the "Greene Menopausal Scale" aussi appelée "Greene Climateric Scale" (79), mesurant les symptômes psychologiques, physiques et vasomoteurs. Cet outil est fiable (44) et permet d'obtenir un score de qualité de vie. Ils ont aussi utilisé la "Menopause-spécifique Quality Of Life" (MENQOL), outil valide et fiable (80), qui mesure les répercussions des symptômes de la ménopause sur la qualité de vie des femmes. Le fait d'utiliser les mêmes outils pour caractériser et mesurer les symptômes vasomoteurs permettrait de mieux comparer les résultats des interventions de chaque étude. Les questionnaires WHQ et MENQOL semblent être les plus pertinents, car ils sont spécifiques à la ménopause et sont fiables et valides. De plus, ils prennent en compte les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes.

De plus, les critères d'inclusion au niveau des symptômes n'étaient pas les mêmes dans toutes les études. Daley et al. (55) ont inclut des femmes avec des symptômes fréquents (min. 5 bouffées de chaleur ou sueurs nocturnes par jour) et caractérisés comme allant de légers à forts/sévères, alors que Xi et al. (54) ont inclut des femmes avec des symptômes légers à modérés uniquement. Dans l'étude d'Asghari et al. (44), les symptômes ne sont pas caractérisés. C'est un facteur à prendre en compte dans la comparaison des résultats. En effet, il est possible que l'étude de Daley et al. (55) aurait conclu à des résultats significatifs sur les symptômes vasomoteurs des participantes si ceux-ci avaient été seulement légers à modérés. De même que les deux autres études (54) (44) ayant observé des améliorations n'auraient peut-être pas tiré les mêmes conclusions si les participantes souffraient de symptômes plus sévères.

6.5 Société discriminante

La société actuelle prône la jeunesse et la minceur, mettant en marge les femmes ménopausées en raison de leur âge et des modifications corporelles qu'elles vivent. Anne Gompel, gynécologue et endocrinologue française dit que la ménopause est stigmatisée et souvent associée à "une image négative, celle du vieillissement et de la perte des fonctions ovariennes, ce qui touche à la féminité et la fertilité" (81). Le sujet de la ménopause reste encore un tabou, ce qui peut expliquer le fait que peu d'études soient menées sur le sujet. De plus, les femmes sont peu représentées dans les études scientifiques, car l'homme blanc correspond à la norme. Cela induit également un manque de diversité au niveau ethnique. Certaines hypothèses ont été émises sur la raison d'écarter les femmes des études. Les chercheurs pourraient craindre d'atteindre au système reproductif de la femme ou à un fœtus dans le cas où la participante serait enceinte. Cependant, cette éventualité ne s'applique pas pour les femmes en période de ménopause. Les variations d'hormones que vivent les femmes pourraient également influencer les résultats des études. Une autre raison serait que c'est surtout les femmes qui s'intéressent aux problématiques des femmes et les équipes de chercheurs sont souvent composées majoritairement d'hommes. Il faudrait donc donner un rôle plus important aux femmes dans le domaine scientifique afin qu'elles puissent mener des études sur des problématiques spécifiquement féminines (49).

Bien que les études portant uniquement sur la santé des femmes se font plus nombreuses aujourd'hui, elles n'incluent pas toujours des femmes représentatives de la population féminine générale (49) (82). En plus de la discrimination liée au genre, il existe aussi celle liée à l'âge. Les personnes âgées sont souvent perçues comme étant un fardeau et certains pensent que les personnes plus jeunes devraient être prioritaires en matière de santé. Cela pourrait expliquer en partie pourquoi peu d'études sont faites sur les femmes d'âge moyen à avancé (83).

Lors des recherches effectuées, peu d'études cherchaient à limiter les symptômes vasomoteurs et la prise de poids par le biais de mesures d'hygiène de vie. Les conclusions des études sélectionnées ne permettent pas d'élaborer des conseils précis en termes d'alimentation pour les femmes ménopausées dans notre future pratique professionnelle, ce qui est regrettable. Des études plus ciblées sur l'alimentation seraient donc à mener.

6.6 Comparaison des résultats avec la revue systématique de 2002

La revue de littérature de Lange-Collett et al. parue en 2002 (27) avait comme objectif de recenser les recommandations en terme d'alimentation et d'activité physique pour promouvoir la santé des femmes périménopausées. Il est intéressant de comparer les résultats de cette revue avec les nôtres car, bien qu'elle aborde peu les symptômes vasomoteurs, elle cible des recommandations pour le contrôle du poids. De plus, les aspects nutritionnels y sont abordés de façon détaillée ce qui rend les recommandations plus concrètes que celles découlant des études incluses dans notre travail.

Selon cette revue de Lange-Collet et al., il faudrait leur conseiller d'adopter une alimentation pauvre en graisses et en cholestérol, avec un apport adéquat en calcium et fibres. Ce sont des recommandations pour assurer la santé osseuse, diminuer le cholestérol et le risque d'événements cardiovasculaires. Les études sélectionnées pour notre travail ne donnaient pas de recommandations concernant les fibres et le calcium, car elles ne s'intéressaient pas aux risques cardiovasculaires. Pour la répartition en macronutriments, la revue explique que l'idéal serait de faire un rappel de 24h pour déterminer combien de graisses consomme la patiente. Elle recommande un apport de 65g/j de lipides et 300 mg/j de cholestérol. Ces recommandations ne sont donc pas individualisées à la patiente. Il faudrait ensuite déterminer les apports en hydrates de carbone et en protéines en fonction de l'apport énergétique total.

La revue de Lange-Collett et al. cite des études (84) (85) avançant que les phytoestrogènes (sous forme de protéines de soja ou d'aliments riches) pourraient réduire la fréquence de bouffées de chaleur et avoir un effet bénéfique sur les symptômes vasomoteurs. Les aliments sources en phytoestrogènes sont les légumineuses (isoflavones), les céréales complètes, certains fruits et légumes comme les pommes, les carottes, les cerises, les poires, etc. (lignans). La revue de Lange-Collett et al. conclut qu'inclure des produits contenant du soja serait une alternative pour promouvoir la santé des femmes périménopausées. Les études sélectionnées dans ce travail ne font pas de recommandations en termes de phytoestrogènes. Cela peut être dû au fait que les études dont les interventions étaient la prescription de suppléments n'aient pas été incluses dans ce travail.

Au niveau de l'alimentation, la revue de Lange-Collett et al. ressort qu'il faut que les femmes comprennent les conseils diététiques et les quantités d'aliments recommandés pour mettre en place les changements. Les études de Xi et al. et d'Ashgari et al. discutent également du fait qu'éduquer les femmes sur la ménopause, les changements auxquels elles peuvent s'attendre et les actions qu'elles pourraient mettre en place pour y faire face serait un aspect primordial dans la prise en charge des femmes ménopausées.

Les recommandations d'activité physique sont les mêmes que pour la population générale, hommes et femmes, et se résument à pratiquer 30 minutes d'activité modérée à intense, la plupart des jours de la semaine. L'idéal serait de combiner des exercices aérobics, de résistance et de stretching. Les recommandations ressorties de notre travail sont plus précises et sont spécifiques aux femmes en période de ménopause.

La revue de Lange-Collett et al. conclut que combiner une alimentation pauvre en graisses et en cholestérol avec de l'exercice physique régulier permettrait de contrôler le poids à long terme. Cette affirmation correspond aux résultats de l'étude "Women healthy lifestyle" (57).

6.7 Biais et limites des études sélectionnées

Les études sélectionnées présentent différents biais qui peuvent influencer les résultats. Ces biais expliquent en partie la qualité des études jugée comme neutre. Ils seront discutés dans ce chapitre.

Premièrement, le manque d'informations sur les différentes interventions mises en place sur le plan de l'alimentation de certaines publications rend leur reproduction impossible. En effet, l'étude de Daley et al. donne des informations aux participantes sur l'importance de manger sainement, mais aucune explication nous est donnée sur ce qu'est une alimentation saine. La publication d'Asghari et al. ne permet pas non plus de reproduire l'intervention. Au contraire, les deux études sur la prévention de la prise de poids, « ECR 40-something » (50) et « Women's Healthy Lifestyle » (62), sont plus précises sur les méthodes d'interventions et les conseils nutritionnels donnés aux participantes. Ces informations sont utiles pour la reproductibilité des interventions.

La manière dont les femmes étaient questionnées sur différents aspects peut ne pas être optimale dans certaines études. Par exemple, les participantes de l'étude de Xi et al. devaient décrire leur régime alimentaire, leur activité physique et évaluer leur symptômes par téléphone. Cela peut engendrer un biais de mémoire ou de désirabilité sociale. L'étude « ECR 40-something » se base sur des données auto-déclarées (aliments pesés, carnets d'activité physique) avec une récolte de données plus systématique et précise mais cela peut tout de même induire un risque de déclarations erronées et un biais de désirabilité sociale.

De plus, certaines affirmations sont discutables. Dans l'étude d'Asghari et al., les auteurs expliquent que la consommation d'aliments riches en phytoestrogènes pourrait être en partie responsable de l'efficacité de l'intervention de l'éducation nutritionnelle sur les symptômes vasomoteurs. Cette affirmation pourrait être erronée étant donné que la revue systématique de Lethaby et al. sur les phytoestrogènes concluait que les preuves étaient trop faibles pour affirmer un effet bénéfique sur les symptômes vasomoteurs (39). Dans l'étude de Xi, les auteurs estiment qu'une diminution en céréales (-15g/j environ) contribue à l'amélioration des

habitudes alimentaires, ce qui est discutable étant donné que les apports de bases semblent être normaux (env. 190g), bien que les besoins varient selon chaque individu.

Dans l'étude «ECR 40-something» (50), les entretiens motivationnels n'ont pas atteint une qualité suffisante sur toutes les mesures de l'échelle Motivational Interviewing Treatment Integrity (MITI 3.0) (86). L'étude précise que cela est rarement le cas dans les autres études à ce sujet (58). Ces données peuvent remettre en cause l'impact réel de l'intervention sur les résultats. De plus, il semble étonnant que les conseils alimentaires puissent être précis, personnalisés et choisis par les participantes. En effet, les interventions peuvent difficilement être reproductibles et précises si elles s'adaptent au fondement de l'entretien motivationnel. Dans cette même étude, suite à la première phase d'intervention, l'étude a été probablement sous-dimensionnée pour la mesure des résultats, dû au taux de retrait des participantes (56). Ces résultats sont donc difficiles à prendre en compte de manière individuelle et il est pertinent de les comparer à d'autres études afin d'en tirer des conclusions.

Pour finir, l'étude «Women's Healthy Lifestyle» (57) excluait les femmes sous traitement hormonal au début de l'étude. Cependant, à 54 mois, 30% des femmes du groupe contrôle et 32% des femmes du groupe d'intervention ont eu recours à un THM, ce qui biaise les résultats (62). Ces informations ne figuraient ni dans la description des participantes ni dans la discussion de la publication principale (57). Même si les recherches sur l'effet des THM ne montrent pas d'effet significatif sur le poids des femmes ménopausées, les données sont encore insuffisantes à ce sujet (17) pour affirmer que la prise d'hormones n'ait pas eu d'influence sur les résultats. De plus, les avantages et limites de l'étude ont été très peu discutés.

6.8 Limites, biais et points forts du travail

Les points forts et les limites de ce travail sont relevés dans ce chapitre dans le but d'y apporter un regard critique.

En ce qui concerne les points forts de ce travail, toutes les études sélectionnées sont des ECR. Cela assure une certaine qualité méthodologique grâce à la comparaison d'un ou plusieurs groupes intervention à un groupe contrôle. L'alimentation durant la période de ménopause est peu discutée malgré les pathologies sous-jacentes, les symptômes liés et la prise de poids moyenne qui ont un lien avec l'alimentation. Le fait d'avoir identifié le manque d'étude sur le sujet et le peu de précisions des recommandations démontre que cette tranche de la population intéresse peu la recherche. Cela prouve la nécessité de s'intéresser à ce sujet dans la profession et l'importance de notre travail de Bachelor. Dans certaines études sélectionnées, le rôle des diététicien-nes est reconnu et mis en avant dans les interventions, par exemple avec des entretiens motivationnels sur l'alimentation (50).

La première limite est que les études sélectionnées proviennent d'un grand nombre de pays différents (Iran, Chine, Angleterre, Amérique, et Australie). Les populations des différentes études sont donc très hétérogènes et difficilement comparables. Il est difficile de généraliser les résultats des études sur les symptômes vasomoteurs au vu des grandes différences de statuts socio-économiques et d'ethnies ainsi que des différences culturelles. Les études sur la prévention de la prise de poids incluent une population avec un haut statut économique,

principalement d'ethnie blanche. Toutes les études présentent des biais qui empêchent la généralisation des résultats.

La qualité des sept études sélectionnées est neutre selon la grille d'analyse de qualité d'articles « Worksheet template and Quality criteria checklist : Primary Research » pour cause de différents biais et erreurs possibles dans chaque étude. De ce fait, nos résultats sont à prendre en compte avec un avis critique. Il est donc nécessaire de poursuivre les recherches sur le sujet afin de préciser et prouver ces recommandations.

Pour satisfaire nos critères d'inclusion, les études analysées devaient concerner l'alimentation et l'activité physique. Il y avait donc plusieurs interventions simultanément, ce qui permet difficilement de savoir à quoi sont dus les résultats. Cela nécessite encore une fois de plus amples recherches à ce propos. Il pourrait être utile de chercher des études avec des interventions uniques, soit alimentaires, soit sur l'activité physique.

Lors des recherches d'études, il était difficile de faire des recherches dans les différentes bases de données scientifiques, surtout celles qui n'utilisent pas les mêmes moyens de recherche que Pubmed. Deux articles de la Cochrane Library correspondaient au sujet de ce travail, mais aucune autre étude répondant à nos critères n'a été trouvée dans les autres bases de données (CINHAL, Embase, Lissa, JBI Database, Web of science). C'est pourquoi nous ne pouvons pas affirmer avoir consulté toutes les études pouvant répondre à notre question de recherche. Notre travail de Bachelor est une revue quasi systématique, car nous n'avons pas eu les ressources nécessaires pour trouver tous les articles traitant le sujet notamment dans la littérature grise.

La question de recherche de ce travail a été élaborée dans le but de trouver des résultats utiles et réalistes à mettre en pratique dans notre future pratique professionnelle. Les études comprenant des interventions centrées sur la supplémentation ont été exclues afin d'avoir des programmes reproductibles et centrés sur notre future pratique. En excluant les études centrées sur les suppléments en tant qu'intervention, il est possible que des études avec des résultats plus innovants et probants aient été écartées, ce qui peut expliquer que les résultats semblent si peu spécifiques pour cette population.

Pour conclure, les résultats obtenus sont moins précis et spécifiques que nous l'avions imaginé. Les recommandations qui ressortent pour cette population sont proches de celles pour la population générale. Les recherches sur les femmes d'âge moyen sont insuffisantes malgré la nécessité flagrante de recherche à ce sujet. En effet, cette problématique concerne l'ensemble de la population féminine à un moment de la vie, soit 50% de la population mondiale (87).

7. Perspectives

La ménopause étant un phénomène qui touche presque la moitié de la population, du moins à un moment donné de la vie (87), il est primordial que les chercheurs continuent à faire des études sur ce sujet afin d'améliorer la qualité de vie des femmes. Il est donc important de ne pas discriminer les populations qui ne correspondent pas aux normes perçues comme idéales par la société actuelle.

Comme relevé précédemment, les interventions nutritionnelles des études sélectionnées n'étaient pas suffisamment détaillées. Il serait donc utile de faire des études qui expliquent en détail ce qui a été mis en place afin de pouvoir reproduire les interventions et de donner des conseils concrets aux femmes ménopausées, en fonction des résultats. Pour ce faire, il faudrait intégrer un-e diététicien-ne à l'équipe de recherche pour proposer des interventions réalistes et saines et les documenter. Dans le cas où nous devrions participer à ce genre d'étude, nous proposerions un suivi nutritionnel régulier aux participantes et leur donnerions des conseils en fonction de leurs besoins et de leurs habitudes. Nous ne leur proposerions pas de cible calorique ni de suivre un plan de repas, car nous pensons que cela peut engendrer des troubles du comportement alimentaire. Il pourrait être intéressant d'approfondir le sujet des aliments contenant des phytoestrogènes, afin de savoir quelle quantité il faudrait en consommer et quel effet cela pourrait avoir sur les symptômes vasomoteurs.

Étant donné que les symptômes vasomoteurs ne sont pas vécus de la même façon selon l'IMC, il serait aussi utile de faire des études comparant les effets d'interventions sur des femmes de poids dans les normes et sur des femmes en surpoids ou souffrant d'obésité, comparé avec un groupe contrôle. En effet, comme beaucoup de nos études avaient une proportion élevée de femmes en surpoids ou obèses, il est judicieux de se questionner si les résultats auraient été les mêmes avec des participantes ayant un poids dans les normes.

Il serait pertinent pour poursuivre les études sur la prévention de la prise de poids chez les femmes ménopausées et préménopausées pour étudier l'impact et l'efficacité des différentes formes d'autosurveillance du poids. En effet, dans les deux études sélectionnées pour la prévention de la prise de poids une période est surtout consacrée à l'autosurveillance. Il y a une différence de méthodologie entre les deux études qui peut avoir un impact sur les résultats. Dans l'étude « Women's Healthy Lifestyle », l'autosurveillance comprenait 6 réunions de groupe puis des programmes de remise à niveau et des consultations individuelles ou en petit groupe étaient encore possibles. Dans l'étude « ECR 40-something » la période d'autosurveillance ne comprend pas d'intervention contrairement à l'étude « Women's Healthy Lifestyle » pour laquelle une surveillance et des interventions sont maintenues. Il serait donc pertinent de comparer les résultats de l'autosurveillance sous ses différentes formes et ses effets sur le maintien du poids.

Les études à long terme sur la prévention de la prise de poids chez les femmes ménopausées sont encore insuffisantes. Des études avec des interventions reproductibles dans le modèle de santé actuel seraient particulièrement bénéfiques comme l'étude « ECR 40-something » qui met en avant la reproductibilité de ses interventions dans le système de santé australien. Au contraire, l'intervention mise en place dans l'étude « Women's Healthy Lifestyle » est intensive et difficilement reproductible par le système de santé américain. Une étude est insuffisante pour prouver l'efficacité et l'utilité de ce programme de prévention de la prise de poids pour les femmes d'âge moyen. Une diversité de programmes et d'interventions augmente les chances de trouver une solution utile dans la prévention de l'obésité et la diminution des symptômes vasomoteurs chez les femmes d'âge moyen. Nous connaissons la nécessité de ces démarches pour la santé publique.

8. Conclusion

Une grande proportion des femmes préménopausées et ménopausées expérimentent des symptômes vasomoteurs qui peuvent altérer leur qualité de vie. Une prise de poids peut également se produire et rendre cette période d'autant plus difficile à vivre.

Le but de notre travail était de rechercher les différentes interventions existantes combinant alimentation et activité physique pour limiter les symptômes vasomoteurs et éviter une prise de poids. Nous voulions retranscrire les interventions les plus efficaces en recommandations. D'après les résultats des études sélectionnées, les conseils à donner aux femmes préménopausées et ménopausées en termes d'alimentation et d'activité physique sont très proches de ceux pour la population générale. Nous ne pouvons pas conseiller des aliments spécifiques à ces femmes car les études sélectionnées n'étudiaient pas cet aspect. Une bonne hygiène de vie et un suivi diététique si besoin, afin d'avoir une alimentation équilibrée pourraient avoir un effet bénéfique sur les symptômes vasomoteurs et le maintien du poids. Les entretiens motivationnels peuvent être utilisés pour accompagner les femmes désirant maintenir leur poids.

Ce travail nous a permis d'acquérir des connaissances sur la ménopause et de nous rendre compte que ce phénomène mérite d'être davantage étudié afin d'émettre des recommandations concrètes en ce qui concerne l'hygiène de vie, particulièrement l'alimentation. Le manque de précision des interventions alimentaires des études nous a surprises et nous espérons pouvoir faire des recommandations plus précises. En tant que diététiciennes, il semble intéressant de suivre des femmes en période de ménopause afin de limiter les symptômes désagréables qu'elles vivent et d'éviter une prise de poids. Nous suivrons donc l'avancée des recherches sur ce sujet.

En conclusion, nous espérons que les études sur cette population de femmes continueront à être menées et seront décrites de manières plus détaillées afin de pouvoir reproduire les interventions ou formuler des recommandations concrètes. Il est important que les femmes plus âgées ne soient pas mises à l'écart dans les recherches scientifiques du fait qu'elles ne correspondent pas à l'image idéale de la femme que se fait la société. La qualité de vie des femmes ménopausées est souvent diminuée et il est important de proposer d'autres options que les traitements hormonaux aux femmes qui ne souhaitent pas y recourir.

9. Remerciements

Nous souhaitons remercier particulièrement Claire Pijollet, notre directrice de travail, pour ses relectures, ses conseils avisés et le temps qu'elle nous a consacré.

Nous remercions également les professeurs de la HEdS qui ont répondu à nos questions.

Nous remercions d'avance Aline Andrey Urias, gynécologue, pour sa future participation en tant que membre du jury durant la soutenance de notre travail.

Nous remercions nos proches pour leur soutien durant tout le processus de réalisation de ce travail.

10. Bibliographie

1. Greendale G, Lee NP, Arriola ER. The menopause. *The Lancet*. 1999;353(9152):571-80.
2. Santos TR, Pereira SVM, Santos RL. Intensity of climacteric symptoms in postmenopausal women. *Rev Rene*. 2016;17(2):225-32.
3. Inserm. Ménopause. [En ligne]. 2017 [consulté le 14 juillet 2019]. Disponible: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/menopause>
4. El Khoudary SR, Thurston RC. Cardiovascular Implications of the Menopause Transition. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2018;45(4):641-61.
5. Davis SR, Castelo-Branco C, Chedraui P, Lumsden MA, Nappi RE, Shah D, et al. Understanding weight gain at menopause. *Climacteric*. oct 2012;15(5):419-29.
6. Pinkerton JV, Stovall DW, Kightlinger RS. Advances in the treatment of menopausal symptoms. *Womens Health (Lond)*. 2009;5(4):361-84
7. Thurston R, Joffe H. Vasomotor Symptoms and Menopause: Findings from the Study of Women's Health Across the Nation. *Obstet Gynecol Clin North Am*.2011;38(3):489-501. Doi : 10.1016/j.ogc.2011.05.006
8. Lumsden MA, Sassarini J. The evolution of the human menopause. *Climacteric*. 2019;22(2):111-6.
9. Faculté de Médecine de Toulouse. Chapitre 3: La ménopause [En ligne]. 2007 [consulté le 18 juin 2020]. Disponible: http://www.medecine.ups-tlse.fr/dcem3/module05/55_poly_1_menopause.pdf
10. Gougeon A. Rozenbaum H. La ménopause physiologique et pathologique. In: Gougeon A. *La reproduction animale et humaine*. Marie Saint-Dizier, Sylvie Chastant-Maillard; 2014. p. 251-273.
11. Clearblue. Comprendre le cycle menstruel de la femme, l'ovulation et les règles [En ligne]. 2019 [consulté le 17 juin 2020]. Disponible: <https://ch-fr.clearblue.com/comment-tomber-enceinte/cycles-menstruels-et-ovulation>
12. SFEndocrino. Ménopause [En ligne]. [consulté le 12 juillet 2019]. Disponible: <http://www.sfendocrino.org/article/385/menopause>
13. Mbarga J. Femmes et gynécologues dans le champ de la ménopause [En ligne]. *RevMed Suisse*; 2015 [consulté le 17 juin 2020]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2015/RMS-N-488/Femmes-et-gynecologues-dans-le-champ-de-la-menopause>
14. Inserm. Ostéoporose [En ligne]. [consulté le 14 juillet 2019]. Disponible: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/osteoporose>
15. Schenkel F, Desmeules J, Dayer P. Traitement hormonal de substitution chez la femme ménopausée : une question de dose et de composition ? [En ligne]. *RevMed Suisse*.2004 [consulté le 15 juillet 2019]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2004/RMS-2468/23601>

16. Pavlilou E, Pirtea P, Streuli I. Traitement hormonal de la ménopause en 2016 [En ligne]. RevMed Suisse 2016 [consulté le 12 juillet 2019]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2016/RMS-N-536/Traitement-hormonal-de-la-menopause-en-2016>
17. Kongnyuy EJ, Norman RJ, Flight IH, Rees MC. Oestrogen and progestogen hormone replacement therapy for peri-menopausal and post-menopausal women: weight and body fat distribution. Cochrane Database of Systematic Reviews [En ligne]. 2011 [consulté le 18 juin 2020];(3). Disponible: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.CD001018>
18. Velentzis LS, Salagame U, Canfell K. Menopausal hormone therapy: a systematic review of cost-effectiveness evaluations. BMC Health Serv Res [En ligne]. 2017 [consulté le 17 juin 2020];17. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5420115/>
19. Beral V. Million Women Study Collaborators. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. The Lancet. août 2003;362(9382):419-27.
20. Papadakis G. Traitement hormonal de la ménopause : effets osseux et sur la composition corporelle [En ligne]. RevMed Suisse. 2019 [consulté le 17 juin 2020]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2019/RMS-N-647/Traitement-hormonal-de-la-menopause-effets-osseux-et-sur-la-composition-corporelle>
21. Wing RR, Phelan S. Long-term weight loss maintenance. The American Journal of Clinical Nutrition. 2005;82:222S–225S.
22. Mbarga J. Quel traitement choisir pour la ménopause ? Représentations et usages des Suissesses [En ligne]. RevMed Suisse. 2015 [consulté le 17 juin 2020]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2015/RMS-N-487/Quel-traitement-choisir-pour-la-menopause-Representations-et-usages-des-Suissesses>
23. Marjoribanks J, Farquhar C, Roberts H, Lethaby A, Lee J. Long-term hormone therapy for perimenopausal and postmenopausal women. Cochrane Database Syst Rev [En ligne]. 2017 [consulté le 18 juin 2020];2017(1). Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6465148/>
24. Stute P, Bürki R, Geissbühler V. Traitement non hormonal des bouffées de chaleur liées à la ménopause. Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique [En ligne]. 2017 [consulté le 16 juin 2020] Disponible: https://www.sggg.ch/fileadmin/user_upload/Formulardaten/51_franz_Nicht-hormonelle_Therapie_von_menopausalen_Hitzewallungen_August_2017.pdf.
25. Abécédaire de chimie organique: Académie de Montpellier. Phyto-oestrogènes [En ligne]. [consulté le 16 juin 2020]. Disponible: <https://tice.ac-montpellier.fr/ABCDORGA/Famille/PHTOESTROGENES.html>
26. Patisaul HB, Jefferson W. The pros and cons of phytoestrogens. Front Neuroendocrinol. 2010;31(4):400-19.
27. Lange-Collett J, Schumann L. Promoting Health Among Perimenopausal Women through Diet and Exercise. J Amer Acad Nurse Practitioners. avr 2002;14(4):172-9.
28. Franco OH, Chowdhury R, Troup J, Voortman T, Kunutsor S, Kavousi M, et al. Use of Plant-Based Therapies and Menopausal Symptoms: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA. 2016;315(23):2554-63.

29. Société Suisse de Nutrition. Les lipides: Informations complémentaires [En ligne]. [consulté le 14 juin 2020]. Disponible: <http://www.sge-ssn.ch/media/lipides-complment.pdf>
30. Mohammady M, Janani L, Jahanfar S, Mousavi MS. Effect of omega-3 supplements on vasomotor symptoms in menopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* sept 2018;228:295-302.
31. Rada G, Capurro D, Pantoja T, Corbalán J, Moreno G, Letelier LM, et al. Interventions non hormonales pour réduire les bouffées de chaleur chez les femmes présentant des antécédents de cancer du sein [En ligne]. 2010 [consulté le 16 juin 2020]. Disponible: https://www.cochrane.org/fr/CD004923/BREASTCA_interventions-non-hormonales-pour-reduire-les-bouffees-de-chaleur-chez-les-femmes-presentant-des
32. Reid R, Abramson BL, Blake J, Desindes S, Dodin S, Johnston S, et al. Managing menopause. *J Obstet Gynaecol Can.* 2014;36(9):830-3.
33. Cramer H, Lauche R, Langhorst J, Dobos G. Effectiveness of yoga for menopausal symptoms: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:863905.
34. Brockie J. An alternative approach to the menopause. *The Obstetrician & Gynaecologist.* 2006;8(2):96-102.
35. Manger Bouger: Programme national nutrition santé. La période de la ménopause [En ligne]. [consulté le 21 nov 2019]. Disponible: <https://www.mangerbouger.fr/Manger-mieux/Manger-mieux-a-tout-age/Seniors/La-periode-de-la-menopause>
36. O'Connor DL, Blake J, Bell R, Bowen A, Callum J, Fenton S, et al. Consensus canadien sur la nutrition féminine : adolescence, reproduction, ménopause et au-delà. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada.* 2016;38(6):555-609.e19.
37. Berdah J. Intérêt d'une bonne hygiène dans la prévention de l'ostéoporose : le rôle du gynécologue. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité.* sept 2007;35(9):785-90.
38. Bailey TG, Cable NT, Aziz N, Atkinson G, Cuthbertson DJ, Low DA, et al. Exercise training reduces the acute physiological severity of post-menopausal hot flushes. *J Physiol (Lond).* 2016;594(3):657-67.
39. Lethaby A, Marjoribanks J, Kronenberg F, Roberts H, Eden J, Brown J. Phytoestrogens for menopausal vasomotor symptoms. *Cochrane Database Syst Rev.* 10 déc 2013;(12)
40. CNGOF. Quels sont les signes de la ménopause ? [En ligne]. 2016 [cité 16 juin 2020]. Disponible sur: <http://www.cngof.fr/menopause/328-quels-sont-les-signes-de-la-menopause>
41. Utian W. Psychosocial and socioeconomic burden of vasomotor symptoms in menopause: A comprehensive review. *Health Qual Life Outcomes.* 2005;3:47. Doi: 10.1186/1477-7525-3-47
42. Asadi M, Jouyandeh Z, Nayebzadeh F. Prevalence of Menopause Symptoms among Iranian Women. *J Fam Reprod Health.* 2012;6(1):1-3. Disponible sur : <https://jfrh.tums.ac.ir/index.php/jfrh/article/view/134>

43. Pasuali R. Obesity and androgens: facts and perspectives. *Fertility and Sterility*. 2006;85(5):1319-40. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.10.054>
44. Asghari M, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Malakouti J, Nedjat S. Effect of aerobic exercise and nutrition education on quality of life and early menopause symptoms: A randomized controlled trial. *Women & Health*. 2017;57(2):173-88. Doi: 10.1080/03630242.2016.1157128
45. CHU de Liège. FSH - hormone folliculo-stimulante [En ligne]. [cité 31 mai 2020]. Disponible sur: https://www.chu.ulg.ac.be/jcms/c_351713/fr/fsh-hormone-folliculo-stimulante
46. Wing R, Matthews K, Kuller L, Meilahn E, Plantinga P. Weight gain at the time of menopause. *Arch Intern Med*. 1991;151(1):97-102. Disponible sur : <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/614449>
47. Australian Institute of Health and Welfare. Australia's food and nutrition 2012 [En ligne]. 2012 [cité 23 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.aihw.gov.au/reports/food-nutrition/australias-food-nutrition-2012/contents/table-of-contents>
48. Williams L, Young AF, Germov J. Preventing weight gain: A population cohort study of the nature and effectiveness of mid-age women's weight control practices. *International Journal of Obesity*. 2007 ;31(6) :978-86. Doi : 10.1038/sj.ijo.0803550
49. Pechère-Bertschi A, Stalder H. Recherche clinique et femmes : le biais d'exclusion [En ligne]. 2000 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2000/RMS-2316/20818>
50. Williams L, Hollis J, Collins C, Morgan P. The 40-Something randomized controlled trial to prevent weight gain in mid-age women. *BMC Public Health*. 2013;13:1007. Doi : 10.1186/1471-2458-13-1007.
51. Organisation Mondiale de la santé. Qu'est-ce que la promotion de la santé? [En ligne]. 2016 [cité 17 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/features/qa/health-promotion/fr/54>. Cook DJ. Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. *Ann Intern Med*. 1 mars 1997;126(5):376.
52. Cook DJ. Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. *Ann Intern Med*. 1 mars 1997;126(5):376.
53. PRISMA. Prisma Flow Diagram. [En ligne]. 2015 [cité 26 juin 2020]. Disponible sur: <http://prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram>
54. Xi S, Mao L, Chen X, Bai W. Effect of health education combining diet and exercise supervision in Chinese women with perimenopausal symptoms: a randomized controlled trial. *Climacteric*. 2017;20(2):151-6. Doi : 10.1080/13697137.2017.1281903
55. Daley A, Thomas A, Roalfe A, Stokes-Lampard H, Coleman S, Rees M, et al. The effectiveness of exercise as treatment for vasomotor menopausal symptoms: randomised controlled trial. *BJOG*. 2015;122(4):565-75. Doi : 10.1111/1471-0528.13193
56. Williams L, Collins C, Morgan P, Hollis J. Maintaining the Outcomes of a Successful Weight Gain Prevention Intervention in Mid-Age Women: Two Year Results from the 40-Something Randomized Control Trial. *Nutrients* 2019;11(5) :1100. Doi : 10.3390/nu11051100

57. Simkin-Silverman L, Wing R, Boraz M, Kuller L. Lifestyle intervention can prevent weight gain during menopause: Results from a 5-year randomized clinical trial. *Ann Behav Med.* 2003;26(3):212-20. doi: 10.1207/S15324796ABM2603_06.
58. Williams L, Hollis J, Collins C, Morgan P. Can a relatively low-intensity intervention by health professionals prevent weight gain in mid-age women? 12-Month outcomes of the 40-Something randomised controlled trial. *Nutr Diabetes.* 2014;4(5):e116. doi: 10.1038/nutd.2014.12.
59. Hollis J, Williams L, Young M, Pollard K, Collins C, Morgan P. Compliance to step count and vegetable serve recommendations mediates weight gain prevention in mid-age, premenopausal women. Findings of the 40-Something RCT. *Appetite.* 2014;83:33-41. Doi : 10.1016/j.appet.2014.07.020.
60. Société Suisse de Nutrition SSN. Valeurs de référence suisses [En ligne]. 2015 [cité 28 mai 2020]. Disponible sur: <http://www.sge-ssn.ch/fr/science-et-recherche/denrees-alimentaires-et-nutriments/recommandations-nutritionnelles/recommandations-osav/>
61. Société Suisse de Nutrition SSN. Pyramide alimentaire [En ligne]. 2015 [cité 28 mai 2020]. Disponible sur: <http://www.sge-ssn.ch/fr/toi-et-moi/boire-et-manger/equilibre-alimentaire/pyramide-alimentaire-suisse/>
62. Kuller L, Simkin-Silverman L, Wing R, Meilahn E, Ives D. Women's Healthy Lifestyle Project: A randomized clinical trial: results at 54 months. *Circulation.* 2001;103(1):32-7. doi: 10.1161/01.cir.103.1.32.
63. Gold E, Sternfeld B, Kelsey J, Brown C, Mouton C, Reame N, et al. Relation of demographic and lifestyle factors to symptoms in a multi-racial/ethnic population of women 40-55 years of age. *Am J Epidemiol.* 2000;152(5):463-73. doi: 10.1093/aje/152.5.463.
64. Ortmann O, Lattrich C. The Treatment of Climacteric Symptoms. *Dtsch Arztebl Int.* 2012;109(17):316-24. Doi : 10.3238/arztebl.2012.0316
65. Kim G, Chun H, Doo M. Associations Among BMI, Dietary Macronutrient Consumption, and Climacteric Symptoms in Korean Menopausal Women. *Nutrients.* 2020;12(4) :945. Doi : 10.3390/nu12040945/
66. Apfeldorfer G, Zermati J-P. Restriction cognitive et régimes [En ligne]. 2011 [cité 29 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.gros.org/restriction-cognitive-et-regimes>
67. Société Suisse de Nutrition SSN. Valeurs de référence DACH [En ligne]. 2015 [cité 28 mai 2020]. Disponible sur: <http://www.sge-ssn.ch/fr/science-et-recherche/denrees-alimentaires-et-nutriments/recommandations-nutritionnelles/valeurs-de-reference-dach/>
68. Delsoglio M, Achamrah N, Berger M, Pichard C. Indirect calorimetry in clinical Practice. *J. Clin. Med.* 2019 ;8(9) :1387. Doi : <https://doi.org/10.3390/jcm8091387>
69. Williams L, Young A, Brown W. Weight gained in two years by a population of mid-aged women: how much is too much? *Int J Obes.* 2006;30(8):1229-33. Doi: 10.1038/sj.ijo.0803262
70. Lombard C, Deeks A, Teede H. A systematic review of interventions aimed at the prevention of weight gain in adults. *Public Health Nutr.* 2009;12(11):2236-46. Doi : 10.1017/S1368980009990577

71. ANSES. Evaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement. [En ligne]. 2010 [cité 10 juin 2020]. Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2009sa0099Ra.pdf>
72. Shapses S, Riedt C. Bone, Body Weight, and Weight Reduction: What Are the Concerns? *The Journal of Nutrition*. 2006;136(6):1453-6. Doi : 10.1093/jn/136.6.1453
73. Teixeira P, Going S, Houtkooper L, Cussler E, Metcalfe L, Blew R, et al. Pretreatment predictors of attrition and successful weight management in women. *Int J Obes. Relat. Metab Disord*. 2004;28(9):1124-33. doi: 10.1038/sj.ijo.0802727.
74. Barrett S, Begg S, O'Halloran P, Kingsley M. Integrated motivational interviewing and cognitive behaviour therapy for lifestyle mediators of overweight and obesity in community-dwelling adults: a systematic review and meta-analyses. *BMC Public Health*. 2018;18:1160. Doi : 10.1186/s12889-018-6062-9
75. Hunter M. The Women's Health Questionnaire (WHQ): The development, standardization and application of a measure of mid-aged women's emotional and physical health. *Qual Life Res*. 2012;9:733-8. Doi : 10.1023/A:1008973822876
76. Torgler J. Consommation de substances, stress et santé des médecins des hôpitaux universitaires de Genève [Thèse en ligne]. Genève : Faculté de Médecine Université Genève. 2002 [cité le 9 juillet 2020]. Disponible sur: http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2002/TorglerJ/these_front.html
77. Alder E. The Blatt-Kupperman menopausal index: a critique. *Maturitas*. 1998;29(1):19-24. Doi : 10.1016/s0378-5122(98)00024-3
78. The Menopause Rating Scale (MRS): comparison with Kupperman index and quality-of-life scale SF-36: *Climacteric*. 2009;3(1):50-8. Doi : 10.3109/13697130009167599
79. Jean Hailes. For Women's Health. Greene Climacteric Scale. [En ligne]. [cité 9 juillet 2020]. Disponible sur : https://assets.jeanhailes.org.au/Health-professionals/Menopause_symptom_scale_Greene_Climacteric.pdf
80. Radtke J, Terhorst L, Cohen S. The Menopause-Specific Quality of Life (MENQOL) Questionnaire: Psychometric Evaluation among Breast Cancer Survivors. *Menopause*. 2011;18(3):289. Doi : 10.1097/gme.0b013e3181ef975a.
81. Le Point. La ménopause, encore moins visible que les règles [En ligne]. 2020 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: https://www.lepoint.fr/societe/la-menopause-encore-moins-visible-que-les-regles-09-02-2020-2361845_23.php
82. Liu K, Mager N. Women's involvement in clinical trials: historical perspective and future implications. *Pharm Pract (Granada)*. 2016 ;14(1) :708. Doi : 10.18549/PharmPract.2016.01.708
83. Thorpe E, Decock G. La discrimination fondée sur l'âge en europe. *Gérontologie et société*. [En ligne] 2004 [cité 9 juillet 2020];27(111):207-23. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2004-4-page-207.htm>
84. Albertazzi P, Pansini F, Bottazzi M, Bonaccorsi G, De Aloysio D, Morton M. Dietary soy supplementation and phytoestrogen levels. *Obstet Gynecol*. 1999;94(2):229-31. Doi : 10.1016/s0029-7844(99)00275-6.

85. Murkies A, Lombard C, Strauss B, Wilcox G, Burger H, Morton M. Dietary flour supplementation decreases post-menopausal hot flushes: effect of soy and wheat. *Maturitas*. 1995;21(3):189-95. doi: 10.1016/0378-5122(95)00899-v
86. Moyers T, Martin T, Manuel J, Miller W, Ernst D. Revised Global Scales: Motivational Interviewing Treatment Integrity 3.1.1 [En ligne]. 2010 [cité 17 juin 2020]. Disponible sur : https://casaa.unm.edu/download/miti3_1.pdf
87. Ined : Institut national d'études démographiques. Y-a-t-il plus d'hommes ou de femmes sur Terre ? [En ligne]. [consulté le 10 juin 2020]. Disponible: <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/memos-demo/faq/plus-hommes-ou-femmes-sur-terre/>

11. Annexes

11.1 Protocole de travail de Bachelor

h e d s

Haute école de santé
Genève

Rue des Caroubiers 25
CH-1227 Carouge

T +41 22 388 34 60
F +41 22 388 34 50

diet.heds@hesge.ch
www.hesge.ch/heds

Ménopause, symptômes et interventions existantes

Protocole de travail de Bachelor

Joye Eve et Joye Charlotte

N° de matricule : 16892523 et 15343676

Directrice de TBSc: Pijollet Claire

Genève, DÉCEMBRE 2019



Table des matières

1. Résumé	3
2. Introduction / justification	4
3. Question de recherche	5
4. Design (méthode)	5
4.1. But	5
4.2 Critères pour la sélection des articles	5
4.2.1 Population	6
4.2.2 Interventions	6
4.2.3 Outcome-s	6
5. Déroulement	6
5. 1. Stratégie de recherche	6
5. 2. Sélection des articles	7
5. 3. Extraction des données	8
5. 4. Synthèse des données	8
6. Considérations éthiques	8
7. Ébauche du calendrier	8
8. Budget et ressources	9
9. Bibliographie	10
10. Annexe 1	

1. Résumé

Les périodes de préménopause et de ménopause surviennent chez les femmes entre 45 et 55 ans suite à une diminution du taux d'œstrogènes. Elles sont souvent accompagnées de symptômes incommodes et le risque de développer certaines maladies augmente.

Durant ces phases de vie, de nombreuses femmes souffrent de symptômes vasomoteurs, tels que des bouffées de chaleur ou des sueurs nocturnes. Ce sont de ces symptômes que les femmes ménopausées se plaignent le plus souvent, en plus d'une prise de poids pouvant être liée aux changements hormonaux qui modifient la composition corporelle.

La ménopause étant un sujet qui touche toutes les femmes à partir d'un certain âge, il nous semble important de prendre connaissance des interventions efficaces pour améliorer leur qualité de vie. C'est donc pour cela que nous souhaitons faire une revue de littérature quasi systématique afin de regrouper différentes études mettant en avant des interventions en lien avec l'alimentation et/ou l'activité physique pour diminuer les symptômes vasomoteurs des femmes préménopausées et ménopausées et/ou prévenir une prise de poids.

Notre question de recherche est la suivante : "Quelles sont les caractéristiques des interventions existantes permettant de limiter la prise de poids et les symptômes vasomoteurs chez les femmes pré-ménopausée et ménopausées ?".

Nos recherches de littérature se feront sur la base de trois concepts : la ménopause/préménopause, les interventions existantes, et pour finir, les symptômes liés à la ménopause. Dans ce protocole, nous allons détailler comment nous allons procéder pour la sélection des articles et le déroulement de notre travail.

Par la suite, nous lirons les articles sélectionnés et les analyserons afin de pouvoir ressortir les interventions les plus efficaces pour les femmes concernées par la ménopause. Notre but est de pouvoir formuler des recommandations pour pouvoir conseiller les femmes voulant prévenir ou diminuer les symptômes vasomoteurs et/ou une prise de poids. Ces recommandations nous seront utiles pour notre future pratique professionnelle.

2. Introduction / justification

De nombreux changements ont lieu lorsqu'une femme atteint l'âge de la ménopause. Cette période de vie se situe généralement entre 45 et 55 ans. Elle est diagnostiquée suite à 12 mois d'aménorrhée qui signifie un arrêt de la fonction ovarienne (1). Il existe également une période de préménopause qui la précède. Elle comprend les changements de la fonction ovarienne avant les dernières règles. Durant cette période, certains symptômes similaires à ceux de la ménopause peuvent déjà apparaître. La diminution du taux d'œstrogènes est la principale cause de la préménopause et de la ménopause (2) (3).

On parle aussi de période climatérique qui est définie comme étant le passage de la phase reproductive à non reproductive. A cette période, chaque femme ressent des symptômes différemment. Chez une grande partie, les symptômes vasomoteurs, en particulier les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes, sont les premiers à nuire à leur qualité de vie. A long terme, d'autres symptômes tels que les troubles neuropsychiatriques, urinaires, du sommeil et de la sexualité peuvent également avoir un impact négatif chez les femmes de cette tranche d'âge. Il est encore difficile d'identifier pour chaque femme si d'autres facteurs que les modifications du taux d'œstrogènes influencent ces symptômes. Ils peuvent en effet aussi être dus à des comorbidités cliniques, des facteurs démographiques, socio-économiques, ethniques et culturels.(2)

En plus des symptômes vasomoteurs qui peuvent être inconfortants, le risque de développer certaines maladies est plus élevé chez les femmes ménopausées. La diminution du taux d'œstrogènes, qui ont pour rôle de ralentir la dégradation de l'os, peut induire une ostéoporose et augmenter le risque de fractures (3). Une fois ménopausée, une femme est également plus à risque de maladies cardiovasculaires, en lien avec une modification du profil lipidique, une augmentation du taux de cholestérol total, de triglycérides et de LDL. Cela serait dû, en plus de l'âge, à la carence en œstrogènes. En effet, ceux-ci diminueraient le LDL, augmenteraient le HDL et auraient un effet cardioprotecteur (4) (5).

Une prise de poids est également souvent observée chez les femmes ménopausées. La masse grasse peut augmenter et la masse maigre diminuer durant cette période. Selon des études, les femmes ménopausées auraient également plus de graisse dans la région abdominale que les femmes non-ménopausées. Ce changement de composition corporelle est lié non seulement aux changements hormonaux mais aussi à l'âge.(4)

Il existe des recommandations générales pour les femmes ménopausées. Sur le plan des habitudes de vie, il est recommandé d'éviter de fumer et de boire de l'alcool en excès car cela peut augmenter les symptômes vasomoteurs et le risque de maladies cardiovasculaires. Pratiquer une activité physique régulière peut aider à limiter la prise de poids et atténuer les symptômes vasomoteurs (6). Au niveau de l'alimentation, il est souvent recommandé d'avoir un apport en calcium suffisant, en consommant des produits laitiers par exemple. Un apport adéquat en vitamine D est aussi conseillé (7) (8). Une revue systématique est parvenue à la conclusion que des suppléments en oméga 3 pourraient avoir un effet bénéfique sur les sueurs nocturnes (9).

Lors de symptômes climatériques trop importants en lien avec la baisse d'œstrogène, il peut être recommandé de prendre un traitement hormonal qui permet de réduire efficacement ces symptômes chez la femme ménopausée (10). Cependant, certaines femmes ne souhaitent pas utiliser d'hormones et préfèrent se tourner vers d'autres solutions, comme des changements dans leurs habitudes de vie. Dans notre travail de Bachelor, nous allons nous intéresser à différents "programmes" étudiés pour améliorer les symptômes vasomoteurs et diminuer la prise de poids.

La revue de littérature sur l'exercice physique et l'alimentation chez les femmes périménopausées (11) met l'accent sur l'importance de la promotion de la santé pour cette tranche d'âge dans le but d'améliorer leur qualité de vie, de prévenir et de prendre en charge les symptômes (2). Selon l'OMS, " la promotion de la santé permet aux gens d'améliorer la maîtrise de leur propre santé. Elle couvre une vaste gamme d'interventions sociales et environnementales conçues pour favoriser et protéger la santé et la qualité de vie au niveau individuel en luttant contre les principales causes de la mauvaise santé, notamment par la prévention, et en ne s'intéressant pas seulement au traitement et à la guérison" (12). C'est pourquoi, nous nous intéressons aux programmes mis en place pour cette population et aux résultats obtenus. Il est important de comparer ces résultats pour en résumer les effets en compléments aux méta-analyses existantes (13) (11).

3. Question de recherche

Dans notre travail, nous souhaitons comparer les résultats d'études en lien avec la ménopause. En faisant nos premières recherches, nous en avons trouvé plusieurs analysant des interventions telles que des programmes d'activité physique et des modifications de régime alimentaire ayant pour but de diminuer les symptômes vasomoteurs et de limiter la prise de poids chez les femmes ménopausées. Nous avons également décidé d'inclure les femmes pré-ménopausées, car elles ressentent souvent déjà les désagréments liés aux changements hormonaux avant la disparition complète des règles. Nous pensons donc qu'il est important de les prendre en compte dans des programmes de prévention afin de limiter les symptômes vasomoteurs et la prise de poids à long terme.

Notre question de recherche sera la suivante:

"Quelles sont les caractéristiques des interventions existantes permettant de limiter la prise de poids et les symptômes vasomoteurs chez les femmes pré-ménopausée et ménopausées ?"

Nous formulons l'hypothèse suivante concernant la question de recherche de notre futur travail de Bachelor : Des changements dans le style de vie, tels que de l'activité physique régulière et une alimentation équilibrée jouent un rôle dans la diminution des symptômes vasomoteurs et permet de limiter la prise de poids dans les périodes de ménopause et de préménopause.

4. Design (méthode)

4.1. But

Le but de notre travail de Bachelor est de sélectionner et comparer les résultats de plusieurs études mettant en place des interventions pour diminuer ou prévenir les symptômes vasomoteurs liés à la ménopause et la préménopause. Nous souhaitons résumer ces différentes interventions et mettre en lumière leurs résultats afin d'en ressortir des conseils pratiques liés à l'alimentation et à l'hygiène de vie pour les femmes ménopausées et pré-ménopausées souffrant de ces symptômes.

4.2 Critères pour la sélection des articles

Nous avons l'intention d'inclure des études centrées sur les symptômes vasomoteurs et la prise de poids, qui sont les problématiques les plus fréquentes en lien avec la ménopause et dont les femmes se plaignent le plus souvent. Nous n'incluons donc pas d'études qui ciblent

uniquement les maladies cardiovasculaires, l'ostéoporose, etc. car nous avons décidé de nous concentrer sur les symptômes ayant des répercussions sur la qualité de vie des femmes au quotidien. Nous avons également écarté les articles concernant les femmes obèses car nous voulons nous concentrer sur la prévention de la prise de poids plutôt que la perte de poids. En effet, ces deux sujets nécessitent des approches différentes.

4.2.1 Population

Les études que nous sélectionnerons incluront les femmes pré-ménopausées et ménopausées. Comme dit précédemment, il est important de ne pas omettre les femmes pré-ménopausées, car la promotion de la santé a un rôle à jouer sur cette population sur le long terme (11).

Nous allons exclure les études incluant des femmes prenant des hormones car celles-ci ont pour but de diminuer les symptômes vasomoteurs. Les résultats des études seraient donc biaisés et il serait difficile de savoir si les effets sont dus au traitement hormonal ou aux interventions.

4.2.2 Interventions

Nous nous concentrerons sur des études axées sur l'alimentation et/ou l'activité physique, qui sont des interventions liées à notre future pratique professionnelle. Cela nous permettra de mettre en avant les plus efficaces et de formuler des recommandations s'adressant aux femmes concernées.

4.2.3 Outcome-s

Nous cherchons à savoir si les différentes interventions ont un impact sur la prise de poids et si elles permettent une diminution des symptômes vasomoteurs liés à la ménopause.

5. Déroulement

5. 1. Stratégie de recherche

Nous estimons, malgré l'existence d'une revue de littérature datant de 2002 (11), qu'il sera utile de réunir les études plus récentes. Nous nous concentrerons donc sur des articles parus après cette date. Nous en discuterons dans la discussion de notre travail.

Pour la recherche de nos articles, nous avons défini les mots-clés pour la base de données PubMed, et nous les avons ensuite adaptés aux autres bases de données. Nous avons séparé nos mots-clés en concepts.

Le premier concept inclut la ménopause :

- "menopause" MeSH
- "premenopause" MeSH
- "climacteric" Titre et abstract
- "female climacteric state" Titre et abstract

Le deuxième concept inclut les interventions de promotion de santé existantes en lien avec les symptômes de la ménopause. Il existe un grand nombre de termes désignant la nutrition et les programmes de santé. Il est important de les inclure pour élargir la recherche:

- "diet therapy" MeSH

- “nutrition policy” MeSH
- “recommended dietary allowances” MeSH
- “food” MeSH
- “nutrition” MeSH
- “diet” MeSH
- “health promotion” MeSH
- “program” MeSH
- “health behavior” MeSH
- “patient education” MeSH
- “health education” MeSH
- “life style” MeSH
- “exercise” MeSH

Le troisième concept inclut les symptômes liés à la ménopause. Leur évolution dans les études relatera les résultats:

- “signs and symptoms” MeSH
- “vasomotor symptoms” Titre et abstract
- “weight gain” MeSH
- “hot flashes” MeSH
- “body composition” MeSH

Nos recherches de littérature ont été faites en grand partie séparément. Nous avons effectué plusieurs recherches et fait des tests sur 9 bases de données différentes afin de maximiser le nombre d’articles trouvés correspondant à notre sujet. Nous avons utilisé une majorité de “MeSH terms” mais certains termes de vocabulaire spécifiques n’existant pas, nous les avons inclus dans nos recherches avec le filtre “Titre et abstract”. Nous avons documenté nos recherches pour pouvoir les approfondir et en garder une trace.

Nous avons trouvé une équation de recherche sur Pubmed qui nous a permis de regrouper la plupart de nos articles présélectionnés: (menopause[MeSH Terms]) OR premenopause[MeSH Terms]) AND female[MeSH Terms] AND (health behavior[MeSH Terms] OR patient education[MeSH Terms] OR health education[MeSH Terms] OR health promotion[MeSH Terms] OR life style[MeSH Terms] OR exercise[MeSH Terms]) AND (hot flashes[MeSH Terms] OR weight gain[MeSH Terms] OR body composition[MeSH Terms] OR vasomotor symptoms[Title/Abstract]) AND (nutrition policy[MeSH Terms] OR nutrition[MeSH Terms] OR diet[MeSH Terms] OR food[MeSH Terms]). Cette recherche nous donne 245 résultats.

5. 2. Sélection des articles

Nous avons d’abord sélectionné les articles en fonction de leurs titres et leurs abstracts et les avons classés selon leur pertinence pour notre travail. Nous sélectionnerons et analyserons ensuite les études qui nous serviront pour le coeur de notre travail. Nous espérons trouver environ 4 à 5 études de qualité, mettant en avant différents programmes pour les femmes ménopausées.

Pour sélectionner les articles à analyser, nous allons évaluer leur qualité grâce à la grille traduite “Worksheet template and Quality criteria checklist : Primary Research. Academy of Nutrition and Dietetics, Evidence Analysis Library”.

5. 3. Extraction des données

Le tableau ci-dessous illustre la méthode d'extraction de données des articles que nous utiliserons. Nous avons présélectionné un nombre d'articles plus important que nécessaire afin d'affiner notre choix lors des lectures et des analyses qualitatives. Suite à la lecture de nos articles, nous les résumerons pour en ressortir les points principaux. Puis nous remplirons un tableau avec les informations extraites des articles selon les critères de comparaison. Nous pourrions également l'ajuster par la suite en cas de besoin. Nous allons extraire de nos articles sélectionnés leur qualité, quel type de programme a été mis en place (alimentation et/ou activité physique), quels résultats (sur les symptômes vasomoteurs et/ou sur le poids) et la durée de l'étude.

	Type d'étude	Qualité de l'étude	Interventions alimentation	Interventions activité physique	Résultats sur les symptômes vasomoteurs	Résultats sur le poids	Durée de l'étude
étude X							
étude Y							

5. 4. Synthèse des données

Nous avons l'intention de synthétiser les données sous forme narrative et nous créerons un tableau afin de visualiser les résultats des différentes interventions. Nous conclurons en exposant les interventions les plus efficaces selon les résultats des études sélectionnées. Selon nous, il serait intéressant de formuler des recommandations en lien avec ces résultats, afin de pouvoir conseiller concrètement une femme pré-ménopausée ou ménopausée qui cherche à prévenir ou diminuer les symptômes vasomoteurs et/ou une prise de poids.

6. Considérations éthiques

Notre travail ne devrait pas engendrer de problématiques éthiques, étant donné que notre travail principal portera sur la lecture d'articles et n'inclura pas de personnes externes. Nous nous assurerons que les études choisies ne mettent pas les femmes en situation de danger, respectent la déontologie et les règles éthique.

7. Ébauche du calendrier

Nous avons réalisé une ébauche de diagramme de Gantt avec les dates et délais que nous avons. Il sera mis à jour au fur et à mesure que notre travail avance et se présente de la manière suivante (Voir annexe 1):



8. Budget et ressources

Nous ne devrions pas avoir de frais en dehors des impressions : travaux finaux, posters, articles, etc. Il est possible que nous n'ayons pas accès gratuitement à tous les articles scientifiques dont nous aurons besoin, mais ces frais sont difficilement prévisibles. Nous estimons notre budget à environ 50-100 CHF, comprenant les impressions de feuilles durant le processus, l'impression du travail final, les reliures et l'impression du poster.

Le documentaliste/bibliothécaire du centre de documentation des Caroubiers, ainsi que notre tutrice de travail Claire Pijollet seront des ressources humaines tout au long de notre travail de Bachelor. Sophie Bucher Della Torre nous a également aidées à plusieurs reprises pour orienter notre question de recherche dans une direction cohérente et adéquate à un travail de Bachelor.

Nous utiliserons Google Drive et les différentes bases de données d'articles comme ressources informatiques.

9. Bibliographie

1. Greendale G, Lee N, Arriola E. The menopause. *The Lancet*. 1999; 352(9152):571-580. doi: 10.1016/S0140-6736(98)05352-5
2. Rodrigues Dos Santos T, Martins Pereira SV, Lopes Santos R. Intensity of climacteric symptoms in postmenopausal women. *Rev Rene*. 30 avr 2016;17(2):225-32.
3. Inserm. La science pour la santé. Ostéoporose. [En ligne]. [mis à jour 2016 ; consulté le 12 octobre 2019]. Disponible : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/osteoporose>
4. El Khoudary S, Thurston R. Cardiovascular Implications of the Menopause Transition : Endogenous Sex Hormones and Vasomotor Symptoms. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*. 2018;45(4):641-661. Doi: 10.1016/j.ogc.2018.07.006
5. Schenkel F, Desmeules D. Traitement hormonal de substitution chez la femme ménopausée : une question de dose et de composition ? *Revue Médicale Suisse*. [En ligne]. 2004 [consulté le 14 juillet 2019] ;0(2468). Disponible : <https://www.revmed.ch/RMS/2004/RMS-2468/23601>
6. Brockie J. An alternative approach to the menopause. *The Obstetrician & Gynaecologist* [En ligne]. 2006 [cité le 12 décembre 2019];8(2):96-102. Disponible sur : <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1576/toag.8.2.096.27228>
7. Manger Bouger. La période de la ménopause [En ligne]. [cité 21 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/Manger-mieux/Manger-mieux-a-tout-age/Seniors/La-periode-de-la-menopause>
8. O'Connor D, Blake J, Bell R, Bowen A, Callum J, Fenton S, et al. Consensus canadien sur la nutrition féminine : adolescence, reproduction, ménopause et au-delà. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2016;38(6):555-609.e19. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2016.05.008>
9. Mohammady M, Janani L, Jahanfar S, Mousavi MS. Effect of omega-3 supplements on vasomotor symptoms in menopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;228:295-302. Doi : 10.1016/j.ejogrb.2018.07.008
10. Pavlidou E, Pirtea P, Streusil I. Traitement hormonal de la ménopause en 2016 [En ligne]. *Rev Méd Suisse*. [cité 12 novembre 2019]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2016/RMS-N-536/Traitement-hormonal-de-la-menopause-en-2016>
11. Lange-Collett J. Promoting health among perimenopausal women through diet and exercise. *J Am Acad Nurse Pract*. 2002;14(4):172-7; quiz 178-9. Doi : 10.1111/j.1745-7599.2002.tb00109.x
12. Organisation Mondiale de la santé. Qu'est-ce que la promotion de la santé? [En ligne]. 2016 [cité 17 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/features/qa/health-promotion/fr/>
13. Cheng CC, Hsu CY, Liu JF. Effects of dietary and exercise intervention on weight loss and body composition in obese postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Menopause*. 2018;25(7):772-82. Doi : 10.1097/GME.0000000000001085

10. Annexe 1

