



UNION DES GÉRONTOPOLES DE FRANCE

UGF

Juin
2024



Analyse scientifique des critères d'efficacité d'une action de prévention de la dénutrition des seniors

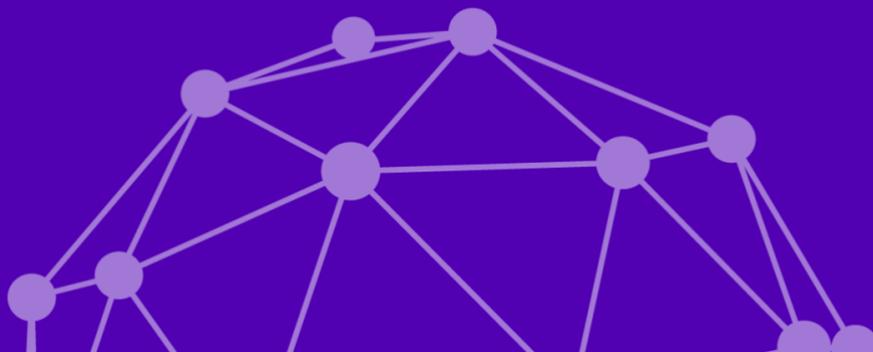




Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Préambule..... | 3 |
| 1. Contexte et problématique | 4 |
| 2. Méthode de construction de la revue de la littérature | 4 |
| 3. Résultats de la revue de littérature | 4 |
| 3.1 Fondement théorique des programmes proposés ...Erreur ! Signet non défini. | |
| 3.2 Format de mise en place des interventions | 5 |
| 1.1.1 Interventions en présentiel | 5 |
| 1.1.2 Interventions en ligne | 5 |
| 1.1.3 Interventions en hybride | 6 |
| 3.3 Supports utilisés | 6 |
| 3.4 Contenu des interventions | 6 |
| 1.1.4 Conseils et guides de nutrition et d'activité physique | 6 |
| 1.1.5 Sessions d'éducatons nutritionnelles et physiques..... | 7 |
| 1.1.6 Ateliers pratiques..... | 8 |
| 3.5 Modalité d'évaluation des interventions | 8 |
| 1.1.7 Évaluation du comportement et des prises alimentaires | 8 |
| 1.1.8 Évaluation de la pratique d'activité physique | 8 |
| 3.6 Résultats des interventions | 9 |
| 4. Analyse critique des résultats des interventions | 10 |
| 5. Implications pratiques pour la mise en place des interventions | 10 |
| 6. Références..... | 12 |



Préambule

La prévention de la dénutrition est un axe majeur de l'action en faveur du Bien Vieillir. Au-delà des connaissances scientifiques sur la Nutrition, ce travail vise à donner les critères d'efficacité d'une action de prévention sur la Nutrition pour les seniors. A partir des analyses exhaustives de la littérature et de l'extraction des travaux les plus solides, les experts ont pu extraire les éléments essentiels permettant de garantir la qualité d'un programme de prévention. Ces éléments devraient être présents lorsque des actions de prévention sur la Nutrition sont financées dans le cadre des politiques de prévention.



Pr Gilles Berrut
Rédacteur en chef

1. Contexte et problématique

Ce travail est réalisé dans le cadre du projet intitulé « Accompagner le développement d'une politique territorialisée de prévention de la perte d'autonomie » et porte sur l'axe 4 : Veille scientifique et vulgarisation dans le champ de la prévention de la perte d'autonomie.

Face à la multiplicité des offres et interventions œuvrant pour l'amélioration de l'état nutritionnel des personnes âgées, il a paru intéressant de réaliser un travail de veille scientifique. L'objectif est d'avoir une référence qui recense l'ensemble des éléments de preuves scientifiques afin de cadrer les interventions à conduire autour de la thématique de la nutrition chez les personnes âgées.

2. Méthode de construction de la revue de la littérature

Lors de ce travail, une recherche bibliographique a été réalisée grâce à la base de données PubMed, en utilisant les mots clés « community-dwelling ; elderly ; intervention ; nutrition education ; healthy eating ; intervention studies ; primary prevention ». Le choix a été de sélectionner les articles nationaux et internationaux publiés entre 2010 et 2023 dont les interventions ciblaient un public âgé autonome vivant à domicile. 23 articles d'études interventionnelles et 9 articles de revue de littérature ont été pris en compte. Les résultats de la revue de littérature des articles sélectionnés sont présentés dans la suite de ce document. La diversité des interventions, l'hétérogénéité de l'âge moyen du public ciblé et la variabilité des moyens d'évaluation dans les études présentées sont des éléments à prendre en compte lors de la lecture des résultats présentés. Compte tenu de ces variabilités, les conclusions doivent être interprétées avec prudence. Afin de prendre en compte ces facteurs, une analyse critique des résultats est réalisée pour déboucher sur des recommandations pratiques.

3. Résultats de la revue de littérature

3.1 Fondement théorique des programmes proposés

La plupart des interventions (Burke et al., 2013 ; Jancey et al., 2017 ; King et al., 2013 ; Locher et al., 2011) étaient fondées sur la théorie de la cognition sociale (Bandura, 1986, 2001). Selon cette théorie, les connaissances et croyances de la personne sont au cœur du changement de leur comportement. De plus, la coopération volontaire des participants et le sentiment d'efficacité personnelle que procure la modification du comportement sont des éléments clés de la réussite des interventions nutritionnelles. Cette théorie soutient aussi l'importance de la modification séquentielle et progressive du comportement et souligne la nécessité de fractionner les comportements complexes en étapes plus petites et plus réalistes afin de promouvoir la réussite et le sentiment d'auto-efficacité des participants.

3.2 Format de mise en place des interventions

Il existe une hétérogénéité dans les formats des interventions. Si certaines ont été réalisées en présentiel (Appleton, 2013 ; MohdSuffian et al., 2020) grâce notamment à des entretiens individualisés (Locher et al., 2013), dans d'autres les conseils étaient délivrés via des appels téléphoniques (King et al., 2013), ou par voie postale ou digitale (Francis et al., 2014; Taylor-Davis et al., 2000). Dans d'autres études, le choix a été de combiner des sessions en présentiel et des évaluations et/ou un suivi par téléphone ou par mail (Gallois et al., 2013; Reinders et al., 2020).

1.1.1 Interventions en présentiel

Parmi les interventions proposées, certaines étaient réalisées uniquement en présentiel (Appleton, 2013 ; MohdSuffian et al., 2020 ; Smith et al., 2020). Dans une étude (MohdSuffian et al., 2020), l'intervention d'une durée de 12 semaines comportait une session d'éducation thérapeutique sur la prévention de la fragilité, 20 séances d'exercices physiques et 5 séances d'intervention d'éducation nutritionnelle. Également pendant 12 semaines, une autre intervention a comporté des sessions d'1h30 mises en place de façon bihebdomadaires (Smith et al., 2020). Elles portaient sur des thématiques telles que les composantes d'une alimentation équilibrée, la taille des portions alimentaires, la manière d'interpréter les étiquettes des produits ainsi que des conseils pratiques de cuisine visant la maximisation des apports nutritionnels. Pendant ces sessions, des ateliers pratiques ont été aussi proposés permettant d'aider les participants et les entraîner à la tenue d'un journal nutritionnel et à élaborer des plans d'action visant la modification du comportement alimentaire via notamment des ateliers d'élaboration des menus sains. Dans une autre étude (Appleton, 2013), une intervention plus courte (5 semaines) a été proposée. Elle comportait des ateliers hebdomadaires d'exposition et de dégustation à des fruits.

1.1.2 Interventions en ligne

Certaines interventions consistaient à envoyer par mail (Taylor-Davis et al., 2000) ou par voie postale un programme nutritionnel et d'activités physiques, puis à suivre l'évolution et/ou à encourager les participants à travers des conseils pratiques (King et al., 2013). Durant 12 mois, l'intervention de King et al. (2013) portait sur des appels téléphoniques d'une durée de 15 à 20 min pendant les 4 premiers mois puis 30 à 40 min pendant les 8 mois suivants. Les appels portaient d'abord sur des recommandations en matière d'alimentation et d'activité physique puis sur des conseils pratiques. Des appels téléphoniques additionnels ont été conduits et avaient comme objectif de motiver les participants. Selon Sahyoun. (2002), les appels téléphoniques associés à l'envoi de documents écrits sur support paraissent être une technique optimale pour le maintien de la pratique d'une activité physique. Dans une autre étude, Francis et al. (2014) ont envoyé des messages et conseils sous format de « newsletters » mensuelles aux participants pendant 6 mois ou encore de façon bimensuelle (Jancey et al., 2017) ou bihebdomadaire pendant 10 semaines (Taylor-Davis et al., 2000).

1.1.3 Interventions en hybride

En plus des ateliers en présentiel réalisés avec des diététiciens, d'autres interventions (Chung & Chung, 2014; Lara et al., 2015; Reinders et al., 2020, 2022) ont cherché à contacter les participants à des fréquences régulières (par exemple de façon hebdomadaire ou mensuelle en fonction des besoins). Les prises de contact étaient réalisées par téléphone (pendant 10 à 15 min) afin de vérifier la bonne compréhension des conseils et de s'assurer de leur mise en pratique et de leur adaptation au rythme de vie de la personne (Jancey et al., 2017; Lara et al., 2015).

3.3 Supports utilisés

Dans certaines études les supports utilisés étaient uniquement sous format de documents écrits. Selon Burke et al. (2008, 2010, 2013), ces documents doivent être adaptés aux personnes âgées et être réalisés de façon participative permettant de les impliquer activement dans les interventions. Les conseils sous format de livret paraissent selon ces auteurs être le format le plus adapté. Plusieurs études (Burke et al., 2010, 2013; Kimura et al., 2013) ont utilisé ce format dont certaines (Burke et al., 2010, 2013) l'ont co-construit avec des personnes âgées grâce à des données recueillies lors de focus groups et entretiens. Le livret expliquait les bienfaits d'une bonne alimentation et d'une pratique régulière de l'activité physique et donnait des lignes directrices claires et imagées. De plus, des informations et exemples sont donnés sur la manière de suivre les conseils diététiques et d'atteindre les 30 minutes d'activité physique recommandées par jour. L'usage de ce livret a été validé lors d'une étude préliminaire menée pendant 12 semaines auprès de 114 sujets âgés (Burke et al., 2008). La majorité des participants a trouvé que le livret fournit des conseils utiles, intéressants et accessibles et que son utilisation a permis de les sensibiliser aux bonnes habitudes alimentaires et à l'activité physique. En plus des livrets, d'autres types de support (e.g., flyers, fiches, posters...) sont fournis (Jancey et al., 2017; Lara et al., 2015) notamment en format numérique. Dans certaines interventions, les auteurs ont en plus équipé les participants d'une « check-list » ou d'un carnet de suivi permettant de surveiller leur alimentation (Gallois et al., 2013; Kimura et al., 2013; King et al., 2013). Ces carnets avaient comme objectif l'autorégulation du comportement sur la base du feed-back visuel (Gallois et al., 2013).

3.4 Contenu des interventions

1.1.4 Conseils et guides de nutrition et d'activité physique

Les conseils dispensés lors des interventions étaient diffusés à l'ensemble des participants âgés ou personnalisés/adaptés aux besoins repérés par les réponses aux questionnaires (Locher et al., 2013). Les conseils diététiques étaient combinés, ou pas, à des conseils en activités physiques et portaient sur des conseils standards basés par exemple sur des recommandations nationales en matière d'alimentation (The 2013 Australiandietary guidelines and recommendations for olderAustralians, 2013) ou sur des aliments ou groupes d'aliments spécifiques. Par exemple, les conseils de Gallois et al. (2013) ciblaient trois axes principaux : la consommation de fruits et légumes, la consommation d'alcool ainsi que les produits laitiers et le poisson. Les conseils donnés par Kimura et al. (2013) portaient sur la diversité alimentaire et ceux de King et al. (2013)

étaient orientés vers la qualité des aliments. Les participants étaient invités à réduire la quantité totale de graisses saturées et à augmenter leur consommation de fruits et légumes de cinq à neuf portions par jour. Dans une autre approche, Lara et al. (2015) ont soutenu l'importance de la sensibilisation des personnes âgées au régime méditerranéen.

Quant aux conseils d'activité physique, certains avaient pour but que les participants atteignent les recommandations nationales aux États Unis (Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008) basées sur une durée minimale de 150 min d'activités physiques d'intensité modérée ou soutenue, réparties sur plusieurs jours de la semaine. Les participants avaient la possibilité de choisir la fréquence et le type d'activité (King et al., 2013). Dans une autre approche, le programme proposé était basé sur la recommandation de la pratique de 30 min d'activité modérée à intense par jour (Gallois et al., 2013) ou sur un programme de sessions de 10 min d'activité au minimum, 2 à 3 fois par jour combinant des exercices de renforcements, d'étirements, d'équilibre et de la marche (Kimura et al., 2013).

1.1.5 Sessions d'éducatons nutritionnelles et physiques

Parmi les interventions ayant montré leur efficacité, certaines ont comporté des sessions d'éducation thérapeutique (Ellis et al., 2005; Jancey et al., 2017; Kimura et al., 2013; Reinders et al., 2020). Les sessions portaient sur des conseils généraux ou personnalisés dont la durée et la fréquence variaient d'une étude à une autre (Rea et al., 2019). Par exemple, Kimura et al. (2013) ont proposé des sessions d'1h30 toutes les 2 semaines pendant 3 mois. Les sessions comprenaient 30 min de conférence faite par des spécialistes et 1h de temps de pratique. Pendant ce temps de pratique, les participants analysaient eux-mêmes leurs prises alimentaires (qu'ils avaient notées pendant 10 jours sur le carnet de suivi) et repéraient les familles de groupes alimentaires les moins représentées dans leur alimentation. Dans une autre étude, les sessions (5 sessions sur une période de 5 à 6 mois) portaient sur les bienfaits d'une alimentation riche en graine (Ellis et al., 2005). Dans une étude plus récente (Niskanen et al., 2023; Reinders et al., 2022), l'intervention, d'une durée de 6 mois, était précédée d'un entretien individuel portant sur l'importance d'une alimentation riche en protéines ($\geq 1,2$ g de protéines /kg de poids corporel ajusté/jour, dont un repas contenant $\geq 30-35$ g of protéines) d'une part, et l'intérêt de la prendre dans la demi-heure qui suit la pratique d'une activité physique de 30 min d'autre part. Dans une autre étude, la session de 2 heures mise en place au début de l'intervention comportait une présentation d'une heure des grandes lignes et des bienfaits du régime méditerranéen suivie par 1 heure d'exercices de rappel d'information et de mise en pratique. Ces exercices ont permis d'évaluer la bonne compréhension du principe de l'alimentation basée sur le régime méditerranéen et de mettre en pratique les acquis (Lara et al., 2015).

1.1.6 Ateliers pratiques

D'autres études (Appleton, 2013; Keller et al., 2004; Murayama et al., 2020; Smith et al., 2020) ont choisi que l'intervention soit sous forme exclusive d'ateliers pratiques. Par exemple, afin d'augmenter les prises des fruits et des légumes chez les personnes âgées, Appleton (2013) a mis en place des ateliers d'exposition pendant lesquels les participants sont invités à goûter des fruits puis des boissons et plats provenant de 4 familles de fruits différentes. D'autres ateliers (4 ateliers bihebdomadaires d'une durée de 120 min) comprenaient i) des présentations sous forme de pièces de théâtre (dont la thématique concernait par exemple les bienfaits des protéines ou les effets des matières grasses sur l'organisme), ii) des groupes de discussions, iii) des ateliers de dégustations et iiiii) des exercices pratiques portant sur la diversification alimentaire (Murayama et al., 2020). Chung & Chung (2014) ont proposé des ateliers de cuisine où les étapes de la recette étaient présentées par vidéo et les ingrédients fournis. L'objectif était d'inciter les participants à reproduire les recettes et les motiver à cuisiner.

3.5 Modalité d'évaluation des interventions

1.1.7 Évaluation du comportement et des prises alimentaires

Les comportements alimentaires ont été souvent évalués ((Burke et al., 2010; Holt et al., 2014; Jancey et al., 2017) à l'aide de la version initiale ou modifiée du questionnaire « baromètre des graisses et des fibres » (Wright & Scott, 2000) qui permet de recueillir grâce à 20 questions des informations spécifiques sur la consommation de graisses (e.g. beurre, fromage, lait) et de fibres (e.g. céréales, fruits et légumes) pendant une semaine. Ce questionnaire a été complété par le recueil des fréquences de consommation de fruits et légumes notamment grâce au questionnaire « Block 98 Food Frequency » (Block et al., 1992) qui est une version modifiée du questionnaire Health Habits and History. Les participants devaient déclarer la fréquence moyenne de consommation au cours des quatre derniers mois de 90 aliments fournis dans la liste et la taille moyenne des portions. D'autres études ont fourni aux participants un calendrier leur permettant de noter quotidiennement la fréquence et la portion des prises alimentaires (Kimura et al., 2013).

1.1.8 Évaluation de la pratique d'activité physique

Parmi les questionnaires les plus utilisés pour l'évaluation de l'impact des programmes sur le niveau de pratique de l'activité physique (Burke et al., 2013; Jancey et al., 2017), il y a « The International Physical Activity Questionnaire Short-Form » (Craig et al., 2003). D'autres outils ont aussi été utilisés, comme par exemple le « Short Physical Performance Battery (SPPB) » qui mesure les performances musculaires, ou encore le « Physical Activity Readiness Questionnaire (PARQ) » qui permet de recueillir l'intensité ainsi que la durée de l'activité physique pratiquée durant une semaine (Cardinal & Cardinal, 2000; Jancey et al., 2017).

Une étude dont l'intervention a été réalisée en ligne a utilisé le « Stanford 7-Day Physical Activity Recall (PAR) » (Pruitt et al., 2006), sous forme d'entretien téléphonique semi-

dirigé, qui permet d'estimer le temps passé par chaque participant à pratiquer des activités physiques ainsi que leur force et souplesse musculaire.

Dans certaines études (Burke et al., 2008; King et al., 2013), un podomètre a été fourni aux participants permettant à la fois de mesurer l'activité physique réalisée, mais aussi à les motiver à enregistrer le plus de nombres de pas possible.

3.6 Résultats des interventions

Comme mentionné dans de précédents travaux de revue systématiques (Bandayrel & Wong, 2011; Zhou et al., 2018), l'éducation nutritionnelle est une méthode dont l'efficacité a été démontrée dans l'amélioration de l'état nutritionnel chez les personnes âgées, évalués en termes d'apport alimentaire et d'habitudes alimentaires. Cependant, dans certaines études (Francis et al., 2014), les sessions d'éducation nutritionnelle seule n'étaient pas suffisantes pour réduire le risque de dénutrition chez les personnes âgées du groupe expérimental lorsqu'elles étaient comparées au groupe contrôle. En effet, selon une récente revue systématique (Teggart et al., 2022), l'association des conseils nutritionnels à des ateliers visant la modification du comportement alimentaire est plus prometteuse en termes de qualité des aliments et boissons consommés, du statut nutritionnel et des connaissances en matière d'alimentation saine. D'ailleurs, les ateliers pratiques augmentent le plaisir et l'intérêt des sujets à âgés à essayer de nouveaux aliments et de nouvelles recettes (Keller et al., 2005). Par exemple, les seniors participant à un atelier de cuisine ont indiqué que grâce à cet atelier, ils ont acquis de nouvelles compétences, amélioré leurs connaissances sur les aliments et qu'ils étaient prêts à changer leur comportement en essayant notamment de nouveaux aliments et de nouvelles recettes équilibrées (Keller et al., 2004). Si certaines interventions ont permis une modification du comportement à moyen terme (e.g., Kimura et al., 2013), rares sont celles qui ont évalué le maintien des habitudes alimentaires à long terme ainsi que son impact sur l'autonomie et la prévention de la fragilité des personnes âgées.

Concernant l'association des conseils d'activité physique à ceux d'éducation nutritionnelle, les résultats de King et al. (2013) montrent que, comparée à des programmes où les interventions sur l'activité physique sont suivies de celles de l'alimentation ou inversement, la mise en œuvre simultanée d'interventions en matière d'activité physique et d'alimentation peut entraîner des résultats plus positifs et durables pour ces deux comportements de santé. D'ailleurs, comparé au groupe contrôle, Burke et al. (2013) ont montré une augmentation de la fréquence de la consommation de fruits et du score d'apport en fibres après 6 mois d'intervention chez le groupe expérimental et une augmentation du temps de pratique d'exercices de renforcement musculaire et du temps de marche à pied. Cette amélioration de la pratique d'activité physique semble être particulièrement importante pour les activités d'intensité modérée (Jancey et al., 2017)

4. Analyse critique des résultats des interventions

À la lumière des résultats présentés, les interventions qui n'étaient pas efficaces pour modifier les comportements alimentaires comprenaient i) des conseils qui n'étaient pas adaptés aux besoins spécifiques des participants et ii) des contacts limités entre les professionnels spécialistes et les participants (Bandayrel & Wong, 2011). D'ailleurs, selon une revue de littérature (Bandayrel & Wong, 2011), les contacts fréquents avec les professionnels, notamment par téléphone, sont un moyen efficace pour stimuler les personnes âgées et favoriser le changement de comportement.

Concernant le contenu des interventions, les conseils diététiques spécifiques portant par exemple sur l'augmentation de la fréquence de consommation de fruits et légumes semblent plus efficaces que les conseils généraux visant l'amélioration du statut nutritionnel global (Raffaele et al., 2017). De plus, il apparaît clairement que les conseils d'éducation nutritionnelle seuls sont insuffisants pour améliorer l'état nutritionnel des personnes âgées. Ce constat a été aussi relevé dans d'autres revues de littérature (Rea et al., 2019; Teggart et al., 2022) où les auteurs confirment l'effet positif de l'association des ateliers pratiques aux conseils nutritionnels sur la modification du comportement. En plus des sessions d'éducation thérapeutique et des ateliers pratiques concernant l'alimentation, la mise en place conjointe de sessions d'activité physique a montré des résultats encourageants (Kimura et al., 2013).

La durée et la fréquence des interventions proposées diffèrent d'une étude à une autre. La durée médiane des interventions est de 12 semaines, avec des sessions le plus souvent proposées de façon hebdomadaire (Teggart et al., 2022).

5. Implications pratiques pour la mise en place des interventions

Les résultats de cette revue soulignent l'importance des interventions d'éducation nutritionnelle chez les personnes âgées pour les sensibiliser et les impliquer dans une démarche de changement de comportement alimentaire (Lyons, 2014). Afin d'optimiser la réussite des interventions, les approches d'éducation nutritionnelle doivent être précédées par l'identification des besoins alimentaires, de l'état de santé et de l'état fonctionnel des personnes âgées. Ainsi, l'adaptation et la personnalisation des conseils nutritionnels et d'activité physique aux besoins identifiés préalablement par des professionnels qualifiés (e.g diététiciens, kinésithérapeutes, enseignants d'activités physiques adaptés, etc) sont conseillés. En effet, les programmes proposés doivent répondre aux besoins de la personne âgée, qui diffèrent d'une personne à une autre et de celles des personnes jeunes. La perte de poids n'est pas un objectif à rechercher chez les personnes âgées, mais plutôt la stabilité du poids avec des apports protéiques suffisants. Cette démarche de personnalisation et d'adaptation des programmes doit notamment prendre en compte le contexte de vie, en particulier psychosocial de la personne âgée, afin de garantir son adhésion et engagement (Burke et al., 2008; Sahyoun, 2002).

Les éléments de réussite de ces interventions sont les suivants : la pertinence des informations délivrées, le format interactif de sessions avec notamment des supports audio-visuels et des démonstrations, l'expérience sociale perçue et la taille réduite du groupe (Keller et al., 2005). Il est d'ailleurs recommandé de favoriser le contact entre les

participants et de les réunir dans des groupes en fonction de leur état de santé, statut socio-économique et culture (Lyons, 2014; Sahyoun et al., 2004). L'implication active des participants dans la construction du programme en fixant notamment leurs propres objectifs semble aussi être un des critères pour la réussite des interventions (Bandayrel & Wong, 2011; Burke et al., 2008).

Concernant le contenu des interventions, il paraît important de souligner l'hétérogénéité des interventions publiées dans les revues scientifiques indexées et la difficulté de cerner les plus efficaces. Toutefois, une revue canadienne souligne que les composantes essentielles d'une intervention efficace sont les sessions d'éducation nutritionnelle contenant des conseils diététiques et des ateliers de cuisine où les recettes sont élaborées et échangées (Keller, 2007). Afin de garantir de meilleurs résultats, il est aussi recommandé de mettre en place ces sessions en parallèle avec des sessions d'activité physique. Les sessions d'une durée comprise, entre 30 et 60 minutes semblent être le format préféré par les sujets âgés (Duerr, 2003; Francis et al., 2004), et ce pendant une durée conseillée de 3 semaines minimum, sachant que la période de 12 semaines est la plus fréquente dans ces études. La compliance des personnes âgées et l'impact de ces interventions à long terme sur le changement de comportement à long terme paraissent être un élément essentiel à respecter lors de l'évaluation de ces interventions. Un suivi téléphonique semble être une démarche intéressante afin de stimuler les personnes et maintenir les comportements acquis à long terme. Les recherches ultérieures devront confirmer l'impact de ces interventions alimentation activité physique sur la prévention du déclin fonctionnel.

6. Références

- Appleton, K. M. (2013). Increases in fruit intakes in older low consumers of fruit following two community-based repeated exposure interventions. *The British Journal of Nutrition*, 109(5), 795-801. <https://doi.org/10.1017/S0007114512002188>
- Bandayrel, K., & Wong, S. (2011). Systematic literature review of randomized control trials assessing the effectiveness of nutrition interventions in community-dwelling older adults. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43(4), 251-262. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2010.01.004>
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory : An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Block, G., Thompson, F. E., Hartman, A. M., Larkin, F. A., & Guire, K. E. (1992). Comparison of two dietary questionnaires validated against multiple dietary records collected during a 1-year period. *Journal of the American Dietetic Association*, 92(6), 686-693.
- Burke, L., Howat, P., Lee, A. H., Jancey, J., Kerr, D., & Shilton, T. (2008). Development of a nutrition and physical activity booklet to engage seniors. *BMC Research Notes*, 1(1), 77. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-1-77>
- Burke, L., Jancey, J., Howat, P., Lee, A., Kerr, D., Shilton, T., Hills, A., & Anderson, A. (2010). Physical activity and nutrition program for seniors (PANS) : Protocol of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 10(1), 751. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-751>
- Burke, L., Lee, A. H., Jancey, J., Xiang, L., Kerr, D. A., Howat, P. A., Hills, A. P., & Anderson, A. S. (2013). Physical activity and nutrition behavioural outcomes of a home-based intervention program for seniors : A randomized controlled trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 14. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-14>
- Cardinal, B. J., & Cardinal, M. K. (2000). Preparticipation physical activity screening within a racially diverse, older adult sample : Comparison of the original and Revised Physical Activity Readiness Questionnaires. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(3), 302-307. <https://doi.org/10.1080/02701367.2000.10608910>
- Chung, L. M. Y., & Chung, J. W. Y. (2014). Effectiveness of a food education program in improving appetite and nutritional status of elderly adults living at home. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 23(2), 315-320. <https://doi.org/10.6133/apjcn.2014.23.2.18>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire : 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Duerr, L. (2003). Assessing nutrition education wants and needs of older adults through focus groups. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 23(2), 77-91. https://doi.org/10.1300/J052v23n02_06

- Ellis, J., Johnson, M. A., Fischer, J. G., & Hargrove, J. L. (2005). Nutrition and Health Education Intervention for Whole Grain Foods in the Georgia Older Americans Nutrition Program. *Journal of Nutrition For the Elderly*, 24(3), 67-83. https://doi.org/10.1300/J052v24n03_06
- Francis, S. L., MacNab, L., & Shelley, M. (2014). A Theory-Based Newsletter Nutrition Education Program Reduces Nutritional Risk and Improves Dietary Intake for Congregate Meal Participants. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 33(2), 91-107. <https://doi.org/10.1080/21551197.2014.906336>
- Francis, S. L., Taylor, M. L., & Strickland, A. W. (2004). Needs and preference assessment for an in-home nutrition education program using social marketing theory. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 24(2), 73-92. https://doi.org/10.1300/J052v24n02_07
- Gallois, K. M., Buck, C., Dreas, J. A., Hassel, H., & Zeeb, H. (2013). Evaluation of an intervention using a self-regulatory counselling aid : Pre- and post- intervention results of the OPTIMAHL 60plus study. *International Journal of Public Health*, 58(3), 449-458. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0420-7>
- Holt, A.-M., Jancey, J., Lee, A. H., Kerr, D. A., Hills, A. P., Anderson, A. S., & Howat, P. A. (2014). A cluster-randomised controlled trial of a physical activity and nutrition programme in retirement villages : A study protocol. *BMJ Open*, 4(9), e005107. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005107>
- Jancey, J., Holt, A.-M., Lee, A., Kerr, D., Robinson, S., Tang, L., Anderson, A. S., Hills, A. P., & Howat, P. (2017). Effects of a physical activity and nutrition program in retirement villages : A cluster randomised controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0543-6>
- Keller, H. H. (2007). Promoting food intake in older adults living in the community : A review. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(6), 991-1000. <https://doi.org/10.1139/H07-067>
- Keller, H. H., Gibbs, A., Wong, S., Vanderkooy, P. D., & Hedley, M. (2004). Men can cook ! Development, implementation, and evaluation of a senior men's cooking group. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 24(1), 71-87. https://doi.org/10.1300/J052v24n01_06
- Keller, H. H., Hedley, M., Hadley, T., Wong, S., & Vanderkooy, P. (2005). Food workshops, nutrition education, and older adults : A process evaluation. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 24(3), 5-23. https://doi.org/10.1300/J052v24n03_03
- Kimura, M., Moriyasu, A., Kumagai, S., Furuna, T., Akita, S., Kimura, S., & Suzuki, T. (2013). Community-based intervention to improve dietary habits and promote physical activity among older adults : A cluster randomized trial. *BMC Geriatrics*, 13(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-8>
- King, A. C., Castro, C. M., Buman, M. P., Hekler, E. B., Urizar, G. G., Jr, & Ahn, D. K. (2013). Behavioral Impacts of Sequentially versus Simultaneously Delivered Dietary Plus Physical Activity Interventions : The CALM Trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(2), 157-168. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9501-y>
- Lara, J., Turbett, E., Mckevic, A., Rudgard, K., Hearth, H., & Mathers, J. C. (2015). The Mediterranean diet among British older adults : Its understanding, acceptability and

- the feasibility of a randomised brief intervention with two levels of dietary advice. *Maturitas*, 82(4), 387-393. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.07.029>
- LOCHER, J. L., BALES, C. W., ELLIS, A. C., LAWRENCE, J. C., NEWTON, L., RITCHIE, C. S., ROTH, D. L., BUYS, D. L., & VICKERS, K. S. (2011). A Theoretically Based Behavioral Nutrition Intervention for Community Elders at High Risk : The B-NICE Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of nutrition in gerontology and geriatrics*, 30(4), 384-402. <https://doi.org/10.1080/21551197.2011.623955>
- Locher, J. L., Vickers, K. S., Buys, D. R., Ellis, A. C., Lawrence, J. C., Newton, L., Roth, D. L., Ritchie, C. S., & Bales, C. W. (2013). A randomized controlled trial of a theoretically based behavioral nutrition intervention for community elders : Lessons learned from the B-NICE study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(12), 10.1016/j.jand.2013.06.352. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.06.352>
- Lyons, B. P. (2014). Nutrition Education Intervention with Community-Dwelling Older Adults : Research Challenges and Opportunities. *Journal of Community Health*, 39(4), 810-818. <https://doi.org/10.1007/s10900-013-9810-x>
- Murayama, H., Taguchi, A., Spencer, M. S., & Yamaguchi, T. (2020). Efficacy of a Community Health Worker-Based Intervention in Improving Dietary Habits Among Community-Dwelling Older People : A Controlled, Crossover Trial in Japan. *Health Education & Behavior: The Official Publication of the Society for Public Health Education*, 47(1), 47-56. <https://doi.org/10.1177/1090198119891975>
- Niskanen, R. T., Reinders, I., Wijnhoven, H. A. H., Hyvönen, A. A., Pols-Vrijmoeth, M., Trommel-Bout, M., Visser, M., Pitkälä, K. H., Suominen, M. H., Öhman, H., & Jyväkorpi, S. K. (2023). The feasibility of a 6-month dietary intervention aiming to increase protein intake among community-dwelling older adults with low habitual protein intake : A secondary analysis of the PROMISS randomised controlled trial. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 36(5), 1811-1820. <https://doi.org/10.1111/jhn.13197>
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee report, 2008. To the Secretary of Health and Human Services. Part A : Executive summary. (2009). *Nutrition Reviews*, 67(2), 114-120. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2008.00136.x>
- Practitioners, T. R. A. C. of general. (s. d.). The 2013 Australian dietary guidelines and recommendations for older Australians [Text"]. Australian Family Physician; The Royal Australian College of general Practitioners. Consulté 30 janvier 2024, à l'adresse <https://www.racgp.org.au/afp/2015/may/the-2013-australian-dietary-guidelines-and-recomme>
- Pruitt, L. A., King, A. C., Obarzanek, E., Miller, M., O'Toole, M., Haskell, W. L., Fast, L., Reynolds, S., & Activity Counseling Trial Research Group. (2006). Reliability of the 7-Day Physical Activity Recall in a Biracial Group of Inactive and Active Adults. *Journal of Physical Activity & Health*, 3(4), 423-438. <https://doi.org/10.1123/jpah.3.4.423>
- Raffaele, B., Matarese, M., Alvaro, R., & De Marinis, M. G. (2017). Health-promotion theories in nutritional interventions for community-dwelling older adults : A systematic review. *Annali Dell'Istituto Superiore Di Sanita*, 53(2), 146-151. https://doi.org/10.4415/ANN_17_02_11

- Rea, J., Walters, K., & Avgerinou, C. (2019). How effective is nutrition education aiming to prevent or treat malnutrition in community-dwelling older adults? A systematic review. *European Geriatric Medicine*, 10(3), 339-358. <https://doi.org/10.1007/s41999-019-00172-6>
- Reinders, I., Visser, M., Jyväkorpi, S. K., Niskanen, R. T., Bosmans, J. E., Jornada Ben, Â., Brouwer, I. A., Kuijper, L. D., Olthof, M. R., Pitkälä, K. H., Vijlbrief, R., Suominen, M. H., & Wijnhoven, H. A. H. (2022). The cost effectiveness of personalized dietary advice to increase protein intake in older adults with lower habitual protein intake : A randomized controlled trial. *European Journal of Nutrition*, 61(1), 505-520. <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02675-0>
- Reinders, I., Wijnhoven, H. A. H., Jyväkorpi, S. K., Suominen, M. H., Niskanen, R., Bosmans, J. E., Brouwer, I. A., Fluitman, K. S., Klein, M. C. A., Kuijper, L. D., Van Der Lubbe, L. M., Olthof, M. R., Pitkälä, K. H., Vijlbrief, R., & Visser, M. (2020). Effectiveness and cost-effectiveness of personalised dietary advice aiming at increasing protein intake on physical functioning in community-dwelling older adults with lower habitual protein intake : Rationale and design of the PROMISS randomised controlled trial. *BMJ Open*, 10(11), e040637. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040637>
- Sahyoun, N. R. (2002). Nutrition Education for the Healthy Elderly Population : Isn't It Time? *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34, S42-S47. [https://doi.org/10.1016/S1499-4046\(06\)60310-2](https://doi.org/10.1016/S1499-4046(06)60310-2)
- Sahyoun, N. R., Pratt, C. A., & Anderson, A. (2004). Evaluation of nutrition education interventions for older adults : A proposed framework. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(1), 58-69. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2003.10.013>
- Smith, M. L., Lee, S., Towne, S. D., Han, G., Quinn, C., Peña-Purcell, N. C., & Ory, M. G. (2020). Impact of a Behavioral Intervention on Diet, Eating Patterns, Self-Efficacy, and Social Support. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 52(2), 180-186. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.06.008>
- Taylor-Davis, S., Smiciklas-Wright, H., Warland, R., Achterberg, C., Jensen, G. L., Sayer, A., & Shannon, B. (2000). Responses of older adults to theory-based nutrition newsletters. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(6), 656-664. [https://doi.org/10.1016/s0002-8223\(00\)00193-0](https://doi.org/10.1016/s0002-8223(00)00193-0)
- Tegart, K., Ganann, R., Sihota, D., Moore, C., Keller, H., Senson, C., Phillips, S. M., & Neil-Sztramko, S. E. (2022). Group-based nutrition interventions to promote healthy eating and mobility in community-dwelling older adults : A systematic review. *Public Health Nutrition*, 25(10), 2920-2951. <https://doi.org/10.1017/S136898002200115X>
- Wright, J., & Scott, J. (2000). The Fat and Fibre Barometer, a short food behaviour questionnaire : Reliability, relative validity and utility. *AJND*, 57, 33-39.
- Zhou, X., Perez-Cueto, F., Santos, Q., Monteleone, E., Giboreau, A., Appleton, K., Bjørner, T., Bredie, W., & Hartwell, H. (2018). A Systematic Review of Behavioural Interventions Promoting Healthy Eating among Older People. *Nutrients*, 10(2), 128. <https://doi.org/10.3390/nu10020128>

Rédacteur en chef :

Pr Gilles BERRUT, responsable scientifique et président-fondateur du Gérotopôle des Pays de la Loire. CHU de Nantes et Université de Nantes.

Auteurs :

Dr Hajer RMADI, cheffe de projet recherche, évaluation et innovation, Gérotopôle d'Ile-de-France.

Mme Edwige PROMPT, journaliste indépendante.

Expert scientifique :

Pr Agathe RAYNAUD SIMON, Professeure de médecine interne et gériatrie, nutritionniste, hôpitaux universitaires, AP-HP Nord, Université Paris Cité.

Au nom du conseil scientifique de l'UGF :

Pr Olivier Hanon, président scientifique de l'Union des Gérotopôles de France

Expertise Conférence de financeurs de la prévention de la perte d'autonomie :

Mr Eric PETTAROS, chargé de mission Conférence des financeurs de la prévention de la perte d'autonomie – Conseil départemental de Seine et Marne.

Mr Louis LADOUCE, chargé de projets actions de prévention – Conseil départemental de Seine-Saint-Denis.

Secrétariat de rédaction :

Mme HENON, cheffe de projet recherche, Gérotopôle des Pays de la Loire.

Coordinatrices :

Mme DUFOUR, directrice du Gérotopôle d'Ile-de-France.

Mme BERNAT, directrice du Gérotopôle des Pays de la Loire.