

<p>Fiche No¹⁸</p>	<p>Les effets d'un programme d'entraînement physique et d'une intervention nutritionnelle sur le niveau de pratique d'activité physique et le fonctionnement quotidien de personnes âgées ayant une santé précaire : une étude pilote contrôlée randomisée</p> <p>Rydwik, E., Frandin, K., and Akner, G. Effects of a physical training and nutritional intervention program in frail elderly people regarding habitual physical activity level and activities in daily living – A randomized controlled pilot study, <i>Archives of Gerontology and Geriatrics</i>, 2010; 51 : 283-289.</p>
<p>But de l'intervention</p>	<p>Augmenter le niveau de pratique d'activité physique chez des personnes âgées ayant une santé précaire, par un programme d'activité physique seul ou combiné à une intervention nutritionnelle et suivi d'un programme d'entraînement autonome à domicile.</p> <p>Il y a encore un manque d'évidence pour préciser si un programme d'entraînement physique peut affecter les limites dans les activités de la vie quotidienne.</p>
<p>Description de l'intervention</p>	<p>Quoi :</p> <p>Groupe entraînement : Les sujets participaient à des séances d'entraînement de groupe. Chaque séance comportait 20 minutes d'échauffement et d'entraînement aérobic, 20 minutes d'entraînement musculaire selon les prescriptions individualisées, et 20 minutes d'entraînement de l'équilibre, incluant un retour au calme. Après chaque section d'entraînement, les participants étaient invités à coter leur effort sur une échelle de 0 à 10 (échelle de Borg) et à noter leurs fréquences cardiaques. Le contenu détaillé des séances et les protocoles servant à paramétrer les entraînements musculaires individualisés sont présentés en page 284 du présent article.</p> <p>Cette période d'entraînement (de groupe) a été suivie d'une période de six mois au cours desquels les sujets s'entraînaient à la maison sur une base autonome. Ils étaient encouragés à faire du Qi gong, des exercices musculaires fonctionnels, ainsi qu'à prendre des marches plusieurs fois par semaine. Les sujets devaient noter le nombre de minutes consacrées à chacune de leurs activités et l'intensité (Échelle de Borg) dans un journal puis retourner ce dernier tous les mois dans une enveloppe préaffranchie.</p> <p>Groupe nutrition : Comme le volet nutrition ne fait pas l'objet de la présente fiche, consulter l'article en page 285 pour obtenir le détail de cette intervention.</p>

	<p>Qui :</p> <p>Pour le groupe entrainement : Un physiothérapeute concevait le programme. Le programme a été dirigé par un instructeur formé (le niveau de formation n'est pas mentionné), aidé d'un assistant en physiothérapie, notamment pour enregistrer les cotes d'effort et les fréquences cardiaques ainsi que pour veiller à la sécurité lors de l'entraînement en équilibre, pour s'assurer que les charges étaient adéquates, etc. L'instructeur ne participait pas aux évaluations et aux prises de mesures; on suppose qu'il en est de même pour l'assistant en physiothérapie (information non précisée).</p> <p>Une nutritionniste était chargée du volet nutrition.</p> <p>Pour qui : Personnes âgées, hommes et femmes, de plus de 75 ans, ayant une santé précaire.</p> <p>Comment : Les sujets ont été recrutés à travers des questionnaires, des publicités dans les journaux locaux, par les centres de soins de santé de première ligne et les services administratifs des autorités locales. Les participants ont tous été contactés par téléphone.</p> <p>Quand/combien :</p> <p>Groupe entrainement : L'intervention a duré 12 semaines. Les séances d'entraînement avaient lieu deux fois par semaines en raison d'une heure par séance. Au total, 24 séances ont été tenues. Lors des entraînements en groupe, ces derniers étaient composés de 5 à 8 sujets. En période d'autonomie, les sujets étaient encouragés à bouger le plus souvent possible, idéalement 30 minutes par jour, mais il n'y avait pas de consigne spécifique.</p> <p>Où : Suède (ville non précisée).</p>
<p>Méthodologie d'évaluation</p>	<p>Évaluation d'une intervention : Étude pilote</p> <p>Qui procède à l'évaluation : Équipe de recherche externe</p> <p>But de l'évaluation : Décrire les effets d'un programme d'entraînement physique supervisé suivi d'une période de 6 mois d'exercices non-supervisés à la maison, seul ou en combinaison avec un programme d'intervention nutritionnelle sur le niveau de pratique d'activité physique et d'activités courantes au quotidien de personnes âgées ayant une santé précaire. Analyser l'influence des résultats des variables mesurées.</p>

Type d'évaluation : Essai contrôlé randomisé

Démarche méthodologique :

L'évaluation s'est faite selon les modalités suivantes : au départ de l'étude, ensuite il y a eu un premier suivi à 3 mois, un 2^e suivi à 9 mois, c'est-à-dire 6 mois après la fin de l'étude et un 3^e suivi à 24 mois, soit 21 mois après la fin de l'étude

Groupe contrôle : Les conseils généraux en activité physique étaient donnés au groupe contrôle et au groupe nutrition. Ces conseils étaient de marcher trois fois par semaine pendant au moins 20 minutes, de monter les escaliers au lieu de prendre l'ascenseur et de suivre les recommandations du WHO relativement aux 30 minutes d'activité physique quotidiennes. Les conseils nutritionnels généraux se trouvent en page 285.

Le même évaluateur procédait à tous les tests, mais ne dirigeait pas les séances de groupe.

Il n'y a pas eu d'insu, c'est-à-dire que les participants et les chercheurs connaissaient la composition et la distribution des groupes. Les analyses étaient faites en intention de traiter. Le *Odds logit modèle* a servi pour les données ordinales lors de l'évaluation des changements au niveau des ADL. Afin d'ajuster les données en fonction du taux d'abandon, toutes les analyses statistiques ont été menées séparément pour chacun des suivis. Les corrélations de Spearman pour le groupe entraînement et le groupe entraînement/nutrition. Les scores totaux FIM (*Functional Independence Measure*) et IAM (*Instrumental Activity Measure*) ont été utilisés pour les analyses.

Échantillon :

L'échantillon de départ était formé de 437 sujets qui répondaient aux critères d'inclusion.

Les sujets étaient examinés par un gériatologue afin de dresser l'historique médical, la liste des médicaments et l'état physique. Il notait s'il y a utilisation de supports pour la marche et si oui, lesquels. L'indice de masse corporelle (IMC) est calculé en divisant le poids du corps en kg par la taille en m². L'échantillon final de 96.

Suivant les instructions d'un statisticien, les professionnels de l'étude procèdent à la randomisation des quatre groupes d'étude, en commençant par le sujet le plus âgé à chaque série.

	<p>1^{er} groupe : Entraînement (n = 23) : programme d'entraînement spécifique + conseils généraux en nutrition.</p> <p>2^e groupe : Entraînement et nutrition (n = 25) : programme d'entraînement spécifique + diète plus ou moins individualisée et rencontres de groupe.</p> <p>3^e groupe : Nutrition (n = 25) : consultations nutritionnelles individualisées spécifiques et rencontres de groupe + conseils généraux en entraînement.</p> <p>4^e groupe : Témoin (n = 23) conseils généraux en activité physique et en nutrition.</p> <p>Critères de sélection de l'échantillon :</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perte de poids non intentionnelle > 5 % au cours des 12 derniers mois et/ou IMC inférieur à 20 kg/m²; - Faible niveau de pratique d'activité physique (≤au grade 3 sur une échelle d'activité physique de 6 grades). <p>Critères d'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avoir moins de 75 ans; IMC > 30 kg/m²; Non marcheur; Avoir souffert de problèmes cardiaques nécessitant des soins hospitaliers; Fracture de la hanche récente ou chirurgie au cours des 6 derniers mois; Être en traitement pour un cancer; AVC au cours des deux dernières années; Moins de 7 points sur un total de 9 à la version abrégée du <i>Mini Mental State Examination</i> (MMSE) et Institutionnalisation.
<p>Dimensions à évaluer et outils</p>	<p>Objectif primaire :</p> <p>Le niveau habituel de pratique d'activité physique a été évalué avec une échelle en six grades de classification de l'activité physique (<i>Classification of Physical Activity</i>) tant pour l'entraînement que les activités domestiques. Les sujets ont été interrogés à propos de leurs habitudes de marche extérieure en fréquence (jours par semaine ou par mois) et en durée (minutes ou heures).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour la fréquence, la gradation de l'échelle va de 1 à 7 (1 = jamais; 2 = presque jamais; 3 = une fois par mois; 4 = 1 à 2 fois par semaine; 5 = 3 à 4 fois par semaine; 6 = presque tous les jours et 7 = tous les jours)

	<ul style="list-style-type: none"> - Pour la durée, la gradation de l'échelle va de 0 à 5 (0 = 0 minute; 1 = 0 à 15 minutes; 2 = 15 à 30 minutes; 3 = 30 à 60 minutes; 4 = 1 à 2 heures; 5 = plus de 2 heures) <p>Lors des séances d'entraînement de groupe, l'échelle de Borg (0 à 10) a été utilisée pour coter la perception de l'effort.</p> <p>Objectifs secondaires :</p> <p>Le niveau d'activité quotidienne (ADL) a été évalué à partir du test de mesure d'indépendance fonctionnelle (<i>test leader using Functional Independence Measure — FIM</i>). Les détails relatifs à cet outil se trouvent en page 284 de l'article.</p>
<p>Résultats</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'âge variait entre 82 et 83 ans en moyenne selon les groupes et le ratio homme/femme de 7/16 à 12/11. - Tous les groupes étaient comparables au départ, exception faite des individus se déplaçant avec supports, qui étaient plus nombreux dans le groupe nutrition et le groupe contrôle. En termes d'assiduité, la moyenne de participation aux 12 semaines de séances supervisées était de 65 %. - 27 des 38 sujets du groupe entraînement et du groupe entraînement/nutrition qui ont fait la première évaluation ont rendu leurs journaux d'entraînement dans une moyenne de 5 ± 2 mois. Les marches extérieures, l'entraînement musculaire fonctionnel et le Qi gong étaient les activités les plus populaires. Les activités étaient pratiquées à une intensité médiane de 3 (IQR 3-3) et l'intensité était semblable entre les sujets puis, d'une activité à l'autre. Toutes activités confondues, seulement 5 personnes répondaient aux normes WHO de pratique d'activité quotidienne, soit 30 minutes par jour. - Le groupe nutrition et le groupe contrôle étaient significativement plus actifs au départ que les groupes entraînement et entraînement/nutrition. Le groupe entraînement et celui entraînement/nutrition ont augmenté significativement leur niveau habituel d'activité physique du départ au premier suivi. Cette augmentation a été significativement maintenue au 2^e suivi comparativement au groupe nutrition et au groupe contrôle. Les données de départ expliquaient 27 % de la variance dans le changement entre les données de départ et le 1^{er} suivi. Trente-sept et 39 % des sujets des groupes entraînement ont augmenté de catégorie > 1 entre le départ et le

	<p>premier suivi, et entre le premier suivi et le deuxième suivi. Les données correspondantes pour le groupe nutrition et le groupe contrôle étaient de 15 % et de 13 %.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les données de départ expliquaient 21 % de la variance quant aux changements entre les données de départ et le premier suivi. Il y a eu une augmentation significative pour le groupe entraînement comparativement au groupe nutrition et au groupe contrôle quant à la durée des séances de marche du départ au 1^{er} suivi ($p < 0.08$), et du 1^{er} suivi au 2^e ($p < 0.06$). Mais en comparant le groupe entraînement et le groupe entraînement/nutrition avec le groupe nutrition et le groupe contrôle, on a observé une augmentation significative de la durée des activités de marche du départ au 1^{er} suivi ($p < 0.05$). Ce changement se situait au niveau médian 0 (IQR = 0-1) pour le groupe entraînement 0 (IQR = 0-0), pour le groupe nutrition et pour le groupe contrôle. - Davantage de sujets appartenant au groupe entraînement (37 %) ont augmenté la durée de leurs marches comparativement au groupe nutrition et au groupe contrôle (15 %) du début au premier suivi. Les données correspondantes étaient de 42 % et de 16 % du départ au 2^e suivi. - Il y a plusieurs corrélations faibles à modérées entre l'augmentation du niveau d'activité physique et l'amélioration d'ADL tout comme entre l'augmentation d'exercices pratiqués à domicile et l'amélioration d'ADL personnel : voir l'article en page 287 et 288 pour la liste détaillée des données. - Le fait d'ajouter une intervention nutritionnelle à une intervention destinée à augmenter le niveau d'activité physique n'affecte pas les résultats (donnée de la section discussion).
<p>Remarques</p>	<p>Cette étude démontre qu'un programme d'entraînement physique seul ou en combinaison avec un programme d'intervention nutritionnelle suivi de la pratique d'exercices à domicile augmente le niveau habituel d'activité physique chez les personnes âgées avec une santé précaire.</p> <p>Afin d'obtenir un impact significatif sur le niveau d'ADL, il serait important de considérer d'autres facteurs tels que les facteurs comportementaux, incluant le support social des pairs, l'entraînement spécifique pour certaines tâches et les barrières environnementales. Le fait</p>

	<p>de mener des études plus longues, soit plus de 12 semaines, pourrait aussi donner des résultats significativement positifs.</p> <p>Les principales limites de cette étude se rapportent à la taille de l'échantillon, à l'hétérogénéité relativement aux facteurs tels que l'<i>ADL</i> instrumental et le taux considérable d'abandon.</p> <p>L'hétérogénéité combinée aux effets inconnus de l'intervention mine la puissance de l'étude au départ.</p> <p>Les chercheurs connaissent la distribution des sujets dans les groupes.</p> <p>L'exécution des exercices à domicile aurait pu être davantage supervisée, par exemple en téléphonant aux sujets toutes les semaines ou tous les mois.</p> <p>Les exercices ne sont pas d'intensité modérée et ne sont pas progressifs; ils servent à maintenir les bénéfices de la période où il y a eu entraînements supervisés.</p> <p>Il n'y a pas d'instruments de mesure objectifs tels que le podomètre ou l'accéléromètre, en raison du manque présumé de validité et de fiabilité pour des personnes âgées fragiles au moment de l'étude. Avec l'utilisation de ces instruments de mesure, les données obtenues auraient renforcé les résultats de l'étude.</p>
<p>Appréciation de la portée de l'intervention</p>	<p>Prometteuse</p>

A2 Liste de vérification de la méthodologie : essais comparatifs randomisés

Liste No¹⁸

Identification de l'étude

Les effets d'un programme d'entraînement physique et d'une intervention nutritionnelle sur le niveau de pratique d'activité physique et le fonctionnement quotidien de personnes âgées ayant une santé précaire : une étude pilote contrôlée randomisée

Rydwik, E., Frandin, K., and Akner, G. Effects of a physical training and nutritional intervention program in frail elderly people regarding habitual physical activity level and activities in daily living – A randomized controlled pilot study, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2010; 51 : 283-289.

Thème du rapport :

Question-clé no :

Liste de vérification remplie par :

SECTION 1 : VALIDITÉ INTERNE

Dans un essai comparatif soigneusement réalisé :	Dans cette étude, ce critère est : (encercler une réponse par question)	
1.1 L'étude aborde une question pertinente et bien ciblée.	Entièrement rencontré Rencontré de façon satisfaisante Rencontré de façon non satisfaisante	Traité sans précision Pas traité Ne s'applique pas
1.2 L'assignation des sujets aux groupes témoin et d'intervention est aléatoire.	Entièrement rencontré Rencontré de façon satisfaisante Rencontré de façon non satisfaisante	N'y répond pas Aucune précision Ne s'applique pas

<p>1.3 Une méthode appropriée de dissimulation de l'assignation a été utilisée.</p>	<p>Entièrement rencontré</p> <p>Rencontré de façon satisfaisante</p> <p>Rencontré de façon non satisfaisante</p>	<p>N'y répond pas</p> <p>Aucune précision</p> <p>Ne s'applique pas</p>
<p>1.4 L'intervention assignée est gardée à l'insu des sujets et des expérimentateurs.</p>	<p>Entièrement rencontré</p> <p>Rencontré de façon satisfaisante</p> <p>Rencontré de façon non satisfaisante</p>	<p>N'y répond pas</p> <p>Aucune précision</p> <p>Ne s'applique pas</p>
<p>1.5 Les groupes témoin et d'intervention sont semblables au début de l'essai.</p>	<p>Entièrement rencontré</p> <p>Rencontré de façon satisfaisante</p> <p>Rencontré de façon non satisfaisante</p>	<p>N'y répond pas</p> <p>Aucune précision</p> <p>Ne s'applique pas</p>
<p>1.6 La seule différence entre les groupes est l'intervention à l'étude.</p>	<p>Entièrement rencontré</p> <p>Rencontré de façon satisfaisante</p> <p>Rencontré de façon non satisfaisante</p>	<p>N'y répond pas</p> <p>Aucune précision</p> <p>Ne s'applique pas</p>
<p>1.7 Tous les résultats pertinents sont mesurés à l'aide de méthodes normalisées, valides et fiables.</p>	<p>Entièrement rencontré</p> <p>Rencontré de façon satisfaisante</p> <p>Rencontré de façon non satisfaisante</p>	<p>N'y répond pas</p> <p>Aucune précision</p> <p>Ne s'applique pas</p>

1.8	Quel est le pourcentage de personnes (ou d'ensembles de personnes) recrutées dans chaque groupe qui ont abandonné l'étude avant la fin?	35 % (100-66 %) dans le groupe entraînement 27 % (100-73) dans les groupes nutrition et entraînement/nutrition	
1.9	Tous les sujets ont été analysés en fonction du groupe auquel ils ont été assignés (analyse selon « l'intention de traitement »).	Entièrement rencontré Rencontré de façon satisfaisante Rencontré de façon non satisfaisante	N'y répond pas Aucune précision Ne s'applique pas
1.10	Si l'essai est mené sur plusieurs sites, les résultats de tous les sites sont comparables	Entièrement rencontré Rencontré de façon satisfaisante Rencontré de façon non satisfaisante	N'y répond pas Aucune précision Ne s'applique pas

SECTION 2 : ÉVALUATION GLOBALE DE L'ÉTUDE

2.1.	Dans quelle mesure l'étude réduit-elle les risques de biais? <i>Cotez ++, + ou -</i>	
2.2	Si coté + ou -, quelle est la direction probable dans laquelle le biais affectera les résultats de l'étude?	Positivement et négativement, selon le groupe et les caractéristiques des sujets
2.3	En tenant compte des facteurs spécifiques au problème de santé considéré, de votre évaluation de la méthodologie et de l'efficacité statistique de l'essai, êtes-vous certain que les effets globaux sont attribuables à l'intervention étudiée?	Non
2.4	Les résultats de l'essai s'appliquent-ils au groupe ciblé par le présent rapport?	Oui

SECTION 3 : Description de l'étude (les renseignements suivants sont nécessaires pour remplir les tableaux de données qui facilitent les comparaisons entre les études. Veuillez répondre à toutes les sections pour lesquelles les informations sont connues).

VEUILLEZ ÉCRIRE LISIBLEMENT EN LETTRES MOULÉES

<p>3.1 Combien d'individus sont inclus dans l'étude? <i>Veillez indiquer le nombre de sujets dans chaque groupe de l'étude, au moment où elle a été entreprise.</i></p>	
<p>3.2 Quelles sont les principales caractéristiques de la population? <i>(Incluez toutes les caractéristiques pertinentes, par exemple, l'âge, le sexe, l'origine ethnique, l'état de santé, facteurs de risque, la collectivité et le contexte).</i></p>	
<p>3.3 Quelles interventions font l'objet de l'essai? <i>Indiquez toutes les interventions couvertes par l'essai.</i></p>	
<p>3.4 Quelles comparaisons sont effectuées dans l'essai? <i>Les comparaisons sont-elles réalisées entre des interventions ou entre l'intervention et un placebo ou une absence d'intervention?</i></p>	
<p>3.5 Pendant combien de temps les sujets sont-ils suivis? <i>Période pendant laquelle les sujets seront suivis à partir du début de l'essai. Indiquez le résultat qui entraîne l'arrêt du suivi (p. ex. mort, guérison complète). Indiquez si la période de suivi est plus courte que celle prévue à l'origine.</i></p>	

<p>3.6 Quels indicateurs de résultat sont utilisés dans l'essai? <i>Indiquez tous les résultats utilisés pour évaluer les interventions.</i></p>	
<p>3.7 Quelle est l'ampleur de l'effet obtenu dans l'essai? <i>Inscrivez toutes les mesures d'effet dans l'unité utilisée dans l'étude, par exemple, risque absolu ou relatif, nombre nécessaire pour le traitement. Incluez les valeurs p et les intervalles de confiance.</i></p>	
<p>3.8 Comment l'essai a-t-il été financé? <i>Indiquez toutes les sources de financement citées dans l'article, qu'il s'agisse du gouvernement, du secteur communautaire ou de l'industrie.</i></p>	
<p>3.9 L'essai permet-il de répondre à la question-clé? <i>Résumez les principales conclusions de l'étude et indiquez leur relation avec la question-clé.</i></p>	