La version franco-canadienne de l'outil « OA Go Away » : Au revoir Arthrose

Lucie Brosseau, Ph. D.;* Karine Toupin-April, Ph. D.;†‡§ Gail Paterson, B.Sc., OT;¶
Sabrina Cavallo, Ph. D.;** Shirin Mehdi Shallwani, PT, cand. au Ph. D.;*
Julie Alexandra Barette, M.Ling;†† Patrick Duong, OT, cand. au Ph. D.*

COMITÉ D'EXPERTS POUR LA RÉDACTION DE LA PREMIÈRE VERSION EXPÉRIMENTALE DE L'OUTIL « OA GO AWAY »

Nicole Paquet, Ph. D.;*** Eva-Gazelle Rududura, M.Sc., OT,§§ Richelle D'Entremont, OT, cand. au Ph. D.*

COMITÉ D'EXPERTS POUR L'ÉVALUATION DE LA DEUXIÈME VERSION EXPÉRIMENTALE DE L'OUTIL « OA GO AWAY »

Judy King, Ph. D.;*** Lucie Poulin, M.A.;*** Dominique Cardinal, M.A.;§§
Laurianne Loew, Ph. D.*

RÉSUMÉ

Objectif : les objectifs de l'article sont d'effectuer une traduction franco-canadienne de l'outil « OA Go Away », d'examiner sa validité de contenu ainsi que sa fidélité test-retest. L'« OA Go Away » est un outil personnalisé qui mesure les divers symptômes et leur impact ainsi que l'activité physique chez les personnes arthrosiques de la hanche ou du genou afin d'améliorer leur auto-prise en charge de l'affection ainsi que de les aider à être actifs physiquement. **Méthodologie :** la méthodologie de validation transculturelle de Vallerand a été adoptée. Une traduction renversée parallèle de l'outil « OA Go Away » a d'abord été effectuée à la fois par des traductrices professionnelles et des professionnels de la réadaptation. Un premier comité d'experts a examiné les versions traduites et a créé l'ébauche expérimentale préliminaire de l'outil « Au revoir arthrose ». Celle-ci a été évaluée et modifiée par un deuxième comité d'experts. Trois utilisateurs atteints d'arthrose du genou ont ensuite évalué cette version. Finalement, une linguiste a examiné cette épreuve et un expert a effectué une dernière traduction inversée de cette version. Les co-chercheurs principaux ont proposé les modifications finales de cette version. **Résultats :** vingt et un utilisateurs ont jugé que l'ensemble des énoncés de la version finale de l'outil « Au revoir arthrose » étaient clairs. La fidélité test-retest est acceptable pour les principaux éléments du journal de l'outil « Au revoir arthrose ». **Conclusion :** les cinq étapes rigoureuses du processus ont permis de produire une version franco-canadienne valide de l'outil « Au revoir arthrose ». La version franco-canadienne de l'outil « Au revoir arthrose » offre une fidélité test-retest modérée en moyenne pour l'ensemble de ses éléments. Cet outil peut s'avérer pertinent pour les personnes atteintes d'arthrose de la hanche ou du genou afin de motiver à être actifs physiquement ainsi que pour les professionnels de la santé traitant ces personnes.

Affiliations : *École des sciences de la réadaptation; †Institut de recherche de l'hôpital pour enfants de l'Est de l'Ontario; ‡Faculté de médecine, §Faculté des sciences de la santé, ††Département de linguistique, ‡‡Programme de physiothérapie, §§Consortium national de formation en santé (CNFS), Volet, Université d'Ottawa; ¶La Société d'Arthrite, Bureau d'Ottawa, Ottawa; §§Soins à domicile et en milieu communautaire, Hawesbury (Ontario); ***Professeure adjointe, École de Réadaptation, Ergothérapie, Université de Montréal, Montréal (Québec).

Correspondance à : Lucie Brosseau, Faculté des sciences de la santé, École des sciences de la réadaptation, Université d'Ottawa, 451 Smyth, Pièce : RGN3060, Ottawa, ON K1H 8M5 Canada; lucie.brosseau@uottawa.ca.

Collaborateurs : Tous les auteurs ont conçu l'étude; ou ont recueilli, analysé ou interprété les données; et ont rédigé ou procédé à l'examen critique de l'article et en ont approuvé la version définitive.

Conflits d'intérêts : Les auteurs remercient le Consortium national de formation en santé (CNFS), Volet Université d'Ottawa et la Chaire de recherche universitaire en réadaptation (LB) de l'Université d'Ottawa pour le soutien financier apporté à ce projet.

Remerciements : Les auteurs sont très reconnaissants envers les participants atteints d'arthrose au genou ou à la hanche, envers Mesdames Luce Ouellet et Claire Mazuhelli, traductrices professionnelles, ainsi qu'envers Madame Odette Thevenot, Madame Olivia MacKiddie, Madame Brigit Desjardins et Monsieur Jade Taki, assistants de recherche pour leur précieuse contribution et Dr Stéphane Poitras, Ph.D., professeur agrégé, Programme de physiothérapie, École des sciences de la réadaptation, Université d'Ottawa, ainsi que Monsieur Ed Ziesmann, Vice-président de l'éducation, des programmes et des services de la Société d'arthrite de l'Ontario.

Physiotherapy Canada 2018; 70(4);330–338; doi:10.3138/ptc.2017-56.f

ABSTRACT

Purpose: the purpose of the article is to produce a French-Canadian translation of the “OA Go Away” tool and to assess the validity of its contents as well as its test-retest reliability. “OA Go Away” is a customized tool that measures the various symptoms, their impact, and the physical activities of people with osteoarthritis of the hip or knee to improve self-care and help them be physically active. **Method:** Vallerand’s cross-cultural validation methodology was used. First, professional translators and rehabilitation professionals produced a parallel reverse translation of the “OA Go Away” tool. Then, a committee of experts examined the translated versions and created a first experimental draft of the “Au revoir arthrose” tool. This draft was assessed and modified by a second committee of experts. Three users with osteoarthritis of the knee then assessed this version. Finally, a linguist examined the draft and an expert produced a final reverse translation of that version. The main co-researchers proposed final modifications of that version. **Results:** Twenty-one users indicated that the wording of the final “Au revoir arthrose” version was clear. The test-retest reliability was acceptable for the main elements of the “Au revoir arthrose” journal. **Conclusions:** The process’s five rigorous steps enabled the creation of a valid French-Canadian version of the “Au revoir arthrose” tool. On average, the French-Canadian version of the “Au revoir arthrose” tool has moderate test-retest reliability for all of its elements. This tool can prove to be relevant for people suffering from osteoarthritis of the hip or knee, motivating them to be physically active, and for the health professionals who care for them.

Key Words: assessment tool; methodological quality; osteoarthritis; cross-cultural validation; translation.

INTRODUCTION

L’arthrose (AO) est une maladie chronique articulaire dégénérative présente chez l’adulte et qui affecte le plus souvent les genoux et les hanches¹. L’AO est reconnue comme la cause principale mondiale d’incapacité à long terme¹.

Heureusement, plusieurs recensions systématiques et lignes directrices cliniques récentes révèlent que les exercices et l’activité physique (AP) sont fortement recommandés pour réduire la douleur et augmenter le statut fonctionnel, ainsi que la qualité de vie des individus atteints d’AO de la hanche et/ou du genou²⁻⁹. Malgré les nombreux bienfaits connus et identifiés dans les écrits, la majorité des personnes atteintes d’AO possèdent un niveau d’activité moindre comparative-ment à celui de leurs pairs sans arthrite¹⁰⁻¹². Il est prouvé que l’efficacité des exercices n’est démontrée que si l’adhésion à ces activités est maintenue à long terme¹³. De ce fait, l’adhésion au comportement sain représente un lien essentiel entre la thérapie et les résultats de mesure obtenus suite aux interventions en santé¹⁴.

L’outil « OA Go Away » a été conçu afin de combler ce besoin¹⁵⁻¹⁸. Il constitue une mesure unique d’auto-évaluation personnalisée plutôt que standardisée, où les individus atteints d’AO décident des symptômes ou des impacts qui sont les plus problématiques pour eux¹⁰.

Plusieurs études qualitatives révèlent que les stratégies d’auto-régulation qui évaluent périodiquement des résultats de santé personnels et significatifs identifiés par les individus atteints d’AO encouragent celui-ci à maintenir un comportement sain face à l’adhésion aux exercices prescrits¹⁹⁻²¹. L’outil « OA Go Away » a été conçu pour être utilisé par des personnes vivant de façon autonome qui ont reçu une prescription pour un programme d’exercices ou d’AP suite à une brève consultation avec une physiothérapeute. L’outil « OA Go Away » constitue le premier outil d’adhésion aux exercices fondés sur les concepts de la TAR adaptés pour des individus atteints d’AO.

« OA Go Away » constitue à la fois un outil exhaustif pour mesurer la quantité, la nature et l’adhésion des exercices adaptés aux personnes arthrosiques à la suite de la prescription d’un professionnel de la réadaptation (le plus souvent un physiothérapeute) ainsi qu’une intervention d’auto-prise en charge¹⁵⁻¹⁸. Ce nouvel outil¹⁷ comprend cinq composantes :

- 1) Un journal personnel initial mensuel (étape 1) qui répertorie l’impact individuel de l’AO sur le fonctionnement quotidien (p. ex. marche, escaliers, magasinage, etc.) et la santé (p. ex. sommeil, masse corporelle, etc.) de l’individu ainsi que sur sa prise en charge (p. ex. médicaments, réadaptation, etc.).
- 2) L’identification initiale des buts et du plan d’action personnel mensuel (étape 2) par rapport à la quantité et aux types d’exercices envisagés en vue de minimiser les problèmes liés à l’AO.
- 3) Un journal personnel de suivi hebdomadaire (étape 3) qui sert à compiler quotidiennement les exercices et les AP recommandés par Santé Canada, par des lignes directrices cliniques^{2,4} ou par leur physiothérapeute.
- 4) Un journal personnel de suivi mensuel pour une période de 6 mois (étape 4) par rapport au degré de difficulté éprouvée par la personne atteinte pour atteindre chacun des buts établis initialement selon 5 niveaux (niveau 1 : facile à niveau 5 : extrêmement difficile).
- 5) Les instructions détaillées (étape 5) pour compléter et appliquer les quatre premières composantes de l’outil « OA Go Away » (voir Annexe en ligne).

Le temps moyen pour compléter le journal mensuel (étape 1) est de 9 minutes. L’identification initiale de leurs buts et de leur plan d’action personnel mensuel (étape 2) est également complétée en 9 minutes. Vingt minutes en moyenne servent à remplir le journal personnel de suivi mensuel (étape 3)¹⁷. Cet outil est rapide d’utilisation, ce qui le rend très pertinent en pratique clinique.

Bien que «OA Go Away» soit un nouvel outil¹⁷ plusieurs qualités psychométriques ont été étudiées. Une étude de validité apparente, examinée à la suite des entrevues avec des patients et des experts concernant leurs besoins face à la prescription d'exercices et l'auto-prise en charge de l'AO, a révélé que les participants (10 patients et 10 professionnels de la santé), qui ont utilisé l'outil «OA Go Away», ont bien compris la raison d'être de cet outil et ont répondu à la majorité des items¹⁸. En ce qui a trait à la validité de contenu¹⁸, 12 items sur 30 de la version préliminaire de l'outil «OA Go Away» ayant obtenu des valeurs de ratios de validité de contenu inférieures à 0,42 ont été éliminés ou modifiés. Sa validité de construit a été examinée et a été jugée acceptable à la suite de l'obtention de corrélations relativement élevées entre la sous-échelle de douleur de l'outil «OA Go Away» et celle du SF-36 dont les valeurs du coefficient de Pearson varie de 0,55 à 0,75¹⁷. La fidélité test-retest¹⁵⁻¹⁷ de l'outil «OA Go Away» est bonne puisque 8 sur 10 de ses items possèdent des coefficients de corrélation intra-classe de valeurs entre 0,70 et 0,94. Une version adaptée de l'outil «OA Go Away» a été créée à la suite des commentaires des patients et des experts.

Une étude de faisabilité, sous forme d'un essai clinique pragmatique ($n = 40$), a été soumise pour publication¹⁶. Elle a servi à examiner l'efficacité potentielle de l'outil «OA Go Away» sur l'adhésion des exercices prescrits, la fréquence et la durée de l'AP, l'atteinte des buts fixés, la réduction de la douleur, l'état fonctionnel et la qualité de vie des individus atteints d'AO. Les résultats de cet essai clinique pragmatique suggèrent que l'outil «OA Go Away» peut être utile dans la pratique clinique à Société d'arthrite de l'Ontario et peut encourager les patients atteints d'AO à adhérer à un programme d'exercices prescrits par un professionnel de la réadaptation. Tout ce processus de validation de «OA Go Away» contribue à la crédibilité et à la pertinence de l'outil par son adéquation avec les besoins à la fois des patients et des experts. Ce processus rend plus légitime son utilisation pratique et peut mener à une amélioration optimale des coûts et bienfaits cliniques. Cet outil représente le premier et le seul outil de ce type, adapté aux besoins des individus atteints d'AO.

Les objectifs du projet sont : 1) d'effectuer une traduction franco-canadienne de l'outil «OA Go Away» et d'examiner ensuite sa validité de contenu et 2) d'évaluer sa fidélité test-retest.

MÉTHODOLOGIE

Comme le suggèrent Hébert, Bravo et Voyer²², une version modifiée de la méthodologie de validation transculturelle de questionnaires conçue par Vallerand²³ a été utilisée afin de valider l'équivalence franco-canadienne de l'outil «OA Go Away»^{17,18}. Conçue au Canada dans le domaine de la psychologie, cette méthodologie a

été reprise par plusieurs autres disciplines et secteurs d'intervention dont la réadaptation²⁴⁻²⁷. Cette étude a obtenu l'approbation déontologique (H12-13-03).

Cinq étapes systématiques ont été suivies pour traduire l'outil «OA Go Away» : 1) la traduction renversée parallèle (versions préliminaires), 2) la rédaction de la version expérimentale préliminaire, 3) l'évaluation de la première version expérimentale, 4) l'évaluation de la deuxième version expérimentale afin de produire la version officielle franco-canadienne de l'outil «OA Go Away» et 5) une étape supplémentaire : la traduction inversée vers l'anglais de la version pré-officielle. Deux comités ont été mis sur pied et des participants ont été recrutés pour participer à ces différentes étapes. Les membres des comités et les participants consultés ont été invités à remplir un court questionnaire démographique, ainsi qu'un formulaire de consentement.

Étape 1 : traduction renversée parallèle

Cette étape préparatoire a permis de traduire l'outil «OA Go Away» en langue franco-canadienne par une première traductrice professionnelle (TP1) bilingue ayant comme langue maternelle le français (LO). Une traductrice clinicienne et chercheuse (TC1) bilingue (SC) bilingue et ayant comme langue maternelle le français en a fait également une traduction de l'anglais au franco-canadien. Ces deux versions franco-canadiennes ont par la suite été respectivement retraduites en anglais (TP2 et TC2) par une deuxième traductrice professionnelle (CM) et une deuxième clinicienne et chercheuse (SMS), toutes deux bilingues et de langue maternelle anglaise. Les traductrices professionnelles (LO et CM) et cliniciennes (SC et SMS) ont été recrutées par courriel et avaient déjà participé à d'autres validations transculturelles d'outils^{6,27,28} (Tableau 1).

Étape 2 : élaboration de la version expérimentale à partir des versions préliminaires

Lors de cette étape, un comité d'experts composé de l'équipe de chercheurs (LB, KTA, GP) et de quatre professionnels de la réadaptation bilingues (c'est-à-dire œuvrant en recherche clinique dans la région d'Ottawa) (NP, EGR, RD) a examiné les cinq versions de l'outil «OA Go Away» (originale, TP1, TP2, TC1 et TC2). À partir de ces cinq versions, les membres du comité ont formulé une version expérimentale préliminaire de l'outil «OA Go Away» en français. Les membres du comité devaient d'abord lire et comparer la version originale en langue anglaise et la version traduite en langue française de l'outil. Ensuite, ils devaient vérifier si le sens des énoncés avait été conservé en s'assurant que les mots transmettaient la signification désirée. Si un mot ne concordait pas avec la signification voulue, le comité pouvait proposer un autre terme qui correspondait mieux au sens de la version originale anglaise de l'outil.

Tableau 1 Caractéristiques des participants au processus de traduction

	Comité d'experts 1 (n = 4)	Comité d'experts 2 (n = 4)	Usagers atteints d'arthrose du genou (n = 3)
Âge (ans)	41,2 ± 11,3	46,4 ± 12,8	67,8 ± 1,5
Sexe	Féminin : 3	Féminin : 4	Féminin : 3
Langue maternelle	Française : 4	Française : 3 Anglaise : 3	Français : 3
Niveau de scolarité (ans)	20, 7 ± 1,3	19,5 ± 2,4	13,0 ± 1,2
Profession	Ergothérapeutes : 2 Physiothérapeute : 1	Physiothérapeute : 4	Enseignantes à la retraite : 2 Infirmière à la retraite : 1

La version expérimentale préliminaire franco-canadienne devait respecter les trois consignes suivantes :

- tenter de dégager le sens de l'énoncé original et non le « mot pour mot » lorsqu'une traduction exacte n'était pas possible;
- accorder autant que possible une importance aux subtilités de la langue franco-canadienne dans la formulation;
- adopter le même format de présentation et les mêmes directives que ceux utilisés dans la version originale.

Les dictionnaires Larousse et Petit Robert^{29,30} étaient disponibles sur place ainsi qu'un livre de méthodologie de la recherche en français³¹.

Étape 3 : pré-test de la version expérimentale

Le but de cette étape était d'apporter, si nécessaire, des modifications à la version expérimentale élaborée à l'étape 2 à l'aide d'un deuxième comité d'experts. Celui-ci était composé de quatre professionnels de la réadaptation bilingues œuvrant en recherche clinique (JK,DC,LP,LL) et qui n'avaient pas encore participé au projet (Tableau 1). À cette étape, une trousse d'information a été préparée pour chacun des experts, comprenant les documents suivants :

- le questionnaire sociodémographique;
- la lettre de recrutement ainsi que le formulaire de consentement;
- l'outil original (« OA GO AWAY ») et la version expérimentale préliminaire de l'outil « OA Go Away » en langue franco-canadienne.

Les dictionnaires Larousse et Petit Robert^{29,30} étaient disponibles sur place ainsi que l'accès à un outil terminologique en ligne³².

Les membres de ce second comité ont évalué la traduction de l'ensemble des éléments et modifié certains éléments de la version expérimentale préliminaire à la suite d'un consensus. À la fin de cette étape, une première version expérimentale de l'outil « OA Go Away » en langue franco-canadienne a été produite.

Étape 4 : élaboration de la deuxième version expérimentale

À cette étape, trois personnes francophones atteintes de l'arthrose du genou (Tableau 1) ont évalué la première version expérimentale franco-canadienne de l'outil « OA Go Away » et ont proposé des modifications à quelques éléments jugés non clairs pour produire la deuxième version expérimentale. Ces derniers ont été convoqués à une séance d'évaluation par les chercheurs du projet et des trousse d'information ont été fournies aux participants. Ces trousse comprenaient les documents suivants :

- le questionnaire sociodémographique;
- la lettre de recrutement ainsi que le formulaire de consentement;
- la première version expérimentale franco-canadienne de l'outil « OA Go Away »;

Étape 5 : traduction inversée vers l'anglais de la version pré-officielle

Afin de rendre la traduction franco-canadienne de l'outil « OA Go Away » pré-officielle (Figure 1), une étape additionnelle de traduction inversée vers l'anglais de la version expérimentale a été effectuée par un co-chercheur (PD) bilingue, mais de langue maternelle anglophone en fin de processus. Cette étape supplémentaire a été inspirée par la méthodologie de Beaton et coll.³³.

À partir des commentaires reçus et des suggestions de modifications, l'ensemble des co-chercheurs (LB, KTA, PG) a pu réviser la formulation des énoncés de la version pré-officielle de l'outil et modifier certains éléments, afin de créer la version pré-officielle de l'outil « OA Go Away ». Ils ont procédé par consensus pour chacun des éléments afin de produire cette version, qui est décrite à la Figure 1. La présence d'une linguiste professionnelle (JAB) a significativement complété l'expertise des divers comités d'experts. La version officielle de l'outil « Au Revoir Arthrose » se trouve à l'annexe en ligne.

Étude de fidélité test-retest

L'étude de fiabilité test-retest a été menée auprès de 21 personnes atteintes d'arthrose du genou (Tableau 2).

Figure 1 Processus de traduction selon la méthodologie proposée par Vallerand²³

Les scores de leurs journaux de bord de l'outil « OA Go Away » ont été obtenus dans un premier temps par auto-évaluation en personne en présence de l'évaluatrice. Dans un second temps (24 à 72 heures plus tard), l'auto-évaluation effectuée seule a été postée au chercheur principal (LB). Le coefficient kappa de Cohen a été utilisé pour mesurer la concordance entre les réponses des éléments catégoriels (p. ex. activités physiques, sommeil, humeur, énergie, douleur, raideur et enflure)²⁸. Le coefficient de corrélation intra-classe (CCI) de type (2,1) a été calculé afin d'évaluer la fidélité test-retest pour les éléments à valeurs continues (p. ex. poids)²⁸. Une échelle d'interprétation des coefficients kappa³⁴ et ICC³⁵ a été utilisée par ces auteurs et est proposée pour les niveaux de fidélité.

RÉSULTATS

Description des participants

Les différentes étapes de traduction et de validation transculturelle ont permis de produire une version franco-canadienne officielle de l'outil « OA Go Away ». La description des membres des comités et des répondants ayant participé aux différentes étapes du processus

de traduction et de validation transculturelle officielle se trouve à l'annexe en ligne. On peut constater que la majorité des experts bilingues ayant participé aux différentes étapes de l'étude étaient des professionnels de la réadaptation ainsi que des utilisateurs atteints d'arthrose dont la langue maternelle était le français, à l'exception d'une experte dont la langue maternelle était l'anglais (JK). La présence de cette dernière a aidé à bien saisir la portée de certaines expressions en anglais, afin de permettre à l'équipe de recherche de bien évaluer la concordance des énoncés dans les deux langues.

Élaboration de la version expérimentale

Lors de la rencontre avec le premier comité d'experts, il a été convenu d'obtenir un consensus sur la traduction des versions préliminaires entre chacun des membres en présence de discordances.

Évaluation de la version expérimentale

Les utilisateurs atteints d'arthrose du genou, qui ont évalué cette version expérimentale, ont jugé que l'ensemble des éléments évalués était clair. Ils ont suggéré des améliorations liées 1) au choix de certains mots (p. ex. « faible » au lieu de « pauvre »; « en vue de » au lieu

Tableau 2 Caractéristiques démographiques et cliniques des 21 participants atteints d'arthrose du genou ou/et de la hanche de l'étude de fidélité test-retest, exprimées en nombre, proportions ou moyennes et écarts-types (ÉC)

Caractéristiques	Patients (n = 21)
Âge, ans	71,5 (4,1)
Sexe, n (%)	
Femmes	16 (76,2)
Hommes	5 (23,8)
IMC moyen*, kg/m ² (ÉC)	30,8 (6,7)
Langue maternelle française	21 (100)
Niveau de scolarité, ans	14 (3,2)
Atteints d'AO, n (%)	
Genou seulement	16 (76,2)
Hanche seulement	0 (0)
Genou & Hanche	5 (23,8)
Établissement du diagnostic d'AO	
Plus de 3 mois	20 (95,2)
Occupation, n (%)	
Retraités	18 (85,7)
Employés à temps plein ou temps partiel	3 (14,3)
Traitements supplémentaires, n (%)	
Chirurgie	8 (38,1)
Injections	9 (42,9)
Médication	5 (23,8)
Capacité de marcher	18 (85,7)
(>20 minutes) sans douleur (<4/10), n (%)	
Douleur†	3,4 (2,9)

*IMC : Indice de masse corporelle (kg/m²)

† Douleur sur une échelle de 0-10, 0 = aucune douleur 10 = douleur sévère

de « pour »; « livret » au lieu de « guide »); 2) à l'élimination de quelques anglicismes (p. ex. « vous rendre à pied » au lieu de « vous rendre à la marche »; « gym » au lieu de « gymnase »); 3) à la syntaxe de certaines phrases (p. ex. « Tel que recommandé par Santé Canada, les lignes directrices portant sur l'arthrose et votre physiothérapeute » au lieu de « Tel que recommandé par les lignes directrices portant sur l'arthrose de Santé Canada, et par votre physiothérapeute »); 4) à la pagination et à la présentation du document (p. ex. « dégager l'information »; « ajouter des colonnes »; « mettre les pages d'instructions côte à côte aux pages du guide à remplir »). Toutes les modifications mineures suggérées ont été adoptées à l'unanimité par ces utilisateurs.

La dernière traduction inversée vers l'anglais de la version pré-officielle de l'outil « OA Go Away » franco-canadien était en principe similaire à la version de l'outil « OA Go Away » en version originale anglaise. Plusieurs différences de vocabulaire ont été notées, mais le sens des mots et des phrases était équivalent. Peu de fausses interprétations ont été soulevées. Par exemple, la présence de plusieurs synonymes a été remarquée dans la traduction inversée (p. ex.: « moderately » contre « somewhat »; « daily » contre « each day ») et du titre qui est difficile à deviner (« Osteoarthritis No More » contre « OA Go Away »). Certaines expressions ont été jugées meilleures que dans la version originale par la concep-

trice de l'outil « OA Go Away » (GP) (p. ex. « *Only fill out what you want to fill out* » contre « *Fill out only the sections you wish to complete* »). Cette dernière étape confirme également que la méthodologie employée et que la traduction franco-canadienne de l'outil « OA Go Away » officielle produite sont valides.

Étude de fidélité test-retest

Les résultats de l'étude de fidélité test-retest, menée auprès de 21 personnes arthrosiques, ont révélé une concordance acceptable entre les réponses au temps 1 et au temps 2 pour chacun des éléments de l'outil « Au Revoir Arthrose ». Seul l'élément du poids a obtenu une valeur de coefficient CCI de 0,90 et plus, ce qui représente une excellente fidélité test-retest selon l'échelle de Meyers³⁵. Cinq éléments de l'outil « Au Revoir Arthrose » (c'est-à-dire pour les activités physiques, le sommeil, l'humeur, la douleur à la hanche gauche et l'enflure du genou droit) ont obtenu une valeur de coefficient kappa entre 0,43 et 0,62, ce qui représente une fidélité test-retest modérée selon l'échelle de McFadyen³⁴. Neuf autres éléments (c'est-à-dire pour l'énergie, la douleur à la hanche droite et aux genoux bilatéraux, la raideur aux hanches et aux genoux bilatéraux ainsi que l'enflure au genou gauche) ont obtenu une valeur entre 0,24 et 0,40, ce qui représente une fidélité test-retest pauvre selon l'échelle de McFadyen³⁴. Selon l'échelle McFadyen³⁴ et de Myers & Blesh³⁵, l'ensemble des éléments ont montré, par leur coefficient kappa ou de ICC, une fidélité test-retest entre les catégories pauvre et excellente (Tableau 3). Donc, la fidélité test-retest s'avère modérée ou moyenne.

DISCUSSION

Cette étude visait à produire une traduction franco-canadienne de l'outil « OA Go Away »—« Au Revoir Arthrose »—et à examiner sa validité transculturelle ainsi que sa fidélité test-retest. Les différentes étapes réalisées ont permis de produire une traduction valide et modérément fiable de l'outil « Au Revoir Arthrose ».

Traduction et validité transculturelle

La traduction d'un outil de mesure requiert un processus complexe. Effectivement, plusieurs mots de la langue française ont le même sens (par exemple, « guide », « recueil », « livret », « journal », etc.). Les participants des groupes d'experts ont dû faire des choix de mots selon leur habileté en français. Dans la présente étude, les participants (experts et chercheurs cliniciens) étaient tous bilingues, mais certains avaient une meilleure connaissance des anglicismes et des subtilités de la langue française. L'expertise d'une linguiste professionnelle a permis de guider les choix d'expressions et de formulations, d'éviter des anglicismes et de nuancer les subtilités de la langue française.

Cette force peut aussi présenter un défi. Étant donné la richesse de la langue française et la recherche du mot exact par les experts, il arrive fréquemment que des documents utilisant un niveau de français très formel ne

Tableau 3 Fidélité test-retest

Élément	ICC ou Kappa	(IC à 95 %)
Activités physiques*	0,584	(0,673; 0,695)
Sommeil*	0,616	(0,487; 0,745)
Humeur*	0,497	(0,347; 0,647)
Énergie†	0,276	(0,137; 0,415)
Douleur à la hanche gauche*	0,453	(0,303; 0,603)
Douleur à la hanche droite*	0,341	(0,222; 0,460)
Douleur au genou gauche†	0,264	(0,150; 0,378)
Douleur au genou droit*	0,397	(0,278; 0,516)
Raideur à la hanche gauche†	0,236	(0,157; 0,315)
Raideur à la hanche droite†	0,244	(0,165; 0,322)
Raideur au genou gauche†	0,258	(0,152; 0,364)
Raideur au genou droit*	0,345	(0,238; 0,415)
Enflure genou gauche†	0,368	(0,168; 0,568)
Enflure genou droit*	0,426	(0,298; 0,554)
Poids*	0,941	(0,884; 0,998)

* $p < 0.001$; † $p < 0.01$; ‡ $p < 0.05$

soient pas faciles à comprendre par des francophones ayant des niveaux de langue variés et une origine culturelle diverse. Il semble que ce ne soit pas le cas dans la présente étude, puisque l'échantillon de patients franco-canadiens qui ont participé à la recherche a affirmé avoir bien compris les consignes de l'outil «Au Revoir Arthrose». En effet, les membres du comité d'experts ainsi que les trois premiers utilisateurs qui ont évalué la première version expérimentale de l'outil «OA Go Away» avaient une maîtrise similaire du français. Ils étaient tous d'avis que les énoncés étaient clairs.

Cette version franco-canadienne validée serait potentiellement utile aux utilisateurs issus de divers groupes culturels du Canada et partageant le français comme langue de travail.

Limites liées au processus de traduction

Bien que le processus de validation de traduction transculturelle de Vallerand²³ soit validé, le défi fut de l'appliquer à la traduction d'un outil d'auto-prise en charge conçu pour des individus atteints d'arthrose afin de faciliter l'adhésion aux exercices. D'habitude, la traduction d'instruments de mesure clinique est effectuée pour les professionnels de la santé^{27,28}. De plus, les défis supplémentaires rencontrés sont liés à la présence d'un biais de sélection potentiel à cause des caractéristiques de l'échantillon de sujets recrutés. Les personnes recrutées pour cette étude sont âgées de plus de 65 ans, sont instruites et proviennent toutes de la région de la capitale canadienne et de milieux non défavorisés. Cet échantillon ne représente pas tout à fait l'ensemble des individus qui souffrent d'arthrose.

En effet, bien que l'incidence de l'AO augmente avec l'âge¹, cette affection peut apparaître auprès d'individus plus jeunes, notamment après avoir pratiqué des activités sportives plus intense³⁶. De plus, les sujets recrutés possédaient un niveau de scolarité élevé (14 ans en moyenne), alors que de nombreux écrits scientifiques montrent que

les patients arthritiques possèdent un niveau peu élevé de littératie médicale³⁷. Il est également mentionné que le matériel destiné aux patients devrait être rédigé selon un niveau de lecture correspondant à un niveau de scolarité de la sixième ou huitième année élémentaire³⁸ et qui demande un niveau de compréhension écrite moins avancée³⁹ et qui respecte les différences et diversités régionales⁴⁰. La traduction franco-canadienne de l'outil «OA Go Away» — «Au Revoir Arthrose» — convient aux individus d'un niveau de huitième année élémentaire.

Il faut toutefois noter que la version originale anglaise de l'outil «OA Go Away» avait été conçue avec des patients moins âgés et moins instruits que ceux du présent échantillon¹⁷. De plus, l'outil «OA Go Away» contient très peu d'expressions médicales, mais est plutôt axé sur le vocabulaire utilisé dans le domaine de l'activité physique (voir Annexe en ligne).

Fidélité test-retest

La version franco-canadienne de l'outil «OA Go Away» offre une fidélité test-retest modérée. La quatrième étape, qui mène à la version finale et qui fait appel aux utilisateurs potentiels, comporte plusieurs limites. La version franco-canadienne de l'outil «OA Go Away» offre une fidélité test-retest modérée selon les éléments de l'outil «Au Revoir Arthrose». Il a été observé, selon les valeurs des coefficients kappa ou CCI, que la fidélité test-retest est plus faible lorsqu'il s'agit d'éléments liés aux symptômes de l'AO (p. ex. douleur, raideur, enflure), de nature plus subjective, plutôt que ceux liés aux activités physiques ou de sommeil ou de mesure d'énergie de nature plus quantifiable. Les utilisateurs ($n = 21$) recrutés dans l'étude de fidélité, qui ont utilisé la version officielle, approuvée au préalable par trois autres utilisateurs ainsi que les chercheuses principales de l'étude et la linguiste, avaient une habileté équivalente en français.

Limites liées à l'étude de fidélité test-retest

Vingt-et-un sujets atteints d'AO de la hanche et du genou ont utilisé le journal de bord de l'outil «Au Revoir Arthrose» pour mesurer la concordance de ses 15 éléments entre les réponses au temps 1 (auto-évaluation en personne avec l'évaluatrice) et celles au temps 2 (auto-évaluation individuelle postée), afin d'évaluer sa fidélité test-retest. Le laps de temps entre les deux temps de mesure représentait un intervalle de 24 à 72 heures. Un biais de mémoire potentiel aurait pu survenir lors de ce processus d'évaluation pour plusieurs raisons. Des difficultés à se rappeler et à rapporter des événements physiques (p. ex. chutes^{2,41,42} ou des activités physiques⁴³) sont observées de façon accrue chez les personnes âgées. Cette difficulté est particulièrement marquée si la quantité d'information à gérer est grande⁴⁴. De plus, le mode de passation aux temps 1 et 2 est différent. Cette situation aurait pu contribuer à diminuer la fidélité test-retest.

Les éléments de nature plus subjective, comme les symptômes de l'AO (p. ex. douleur, raideur, enflure) peuvent de plus entraîner un biais potentiel d'information, car leurs intensités et leur durée sont difficiles à mesurer^{45,46}, d'autant plus qu'ils s'avèrent variables au cours d'une journée ou selon les activités effectuées.

Les présents résultats de fidélité du journal de l'outil «Au Revoir Arthrose» concordent partiellement avec ceux de l'étude de fidélité¹⁶ de la version originale anglaise de l'outil «OA Go Away», mais l'outil franco-canadien a obtenu des scores en général plus faibles. Cette situation est principalement attribuable à la différence d'âge des sujets. De plus, nos résultats ne peuvent malheureusement pas être comparés à ceux d'outils existants comme le «7-day PAR» pour servir à la mesure de l'adhésion⁴⁷. En effet, celui-ci ne constitue pas une intervention d'auto-prise en charge, tel que celui conçu par Ravaud et collaborateurs⁴⁸. Cependant, ce dernier n'a pas été soumis à des tests de fidélité ou d'épreuves de validation.

La version franco-canadienne de l'outil «OA Go Away» est un outil d'auto-prise en charge de l'arthrose des membres inférieurs. Il n'était donc pas possible de mener une étude de fidélité intra- et inter-juge(s). Par contre, une étude de fidélité test-retest a été réalisée.

Idéalement, d'autres études de validation de l'outil «OA Go Away» devront être effectuées avec un plus grand échantillon de sujets atteints d'arthrose⁴⁹ et plus jeunes.

CONCLUSION

Il existe peu d'outils de mesure validés dans la langue franco-canadienne pour faciliter l'adhésion aux exercices chez les personnes arthrosiques franco-canadiennes. Grâce aux cinq étapes de la méthode modifiée de Vallerand²³, la présente étude a permis de produire une version franco-canadienne de l'outil «OA Go Away». La création de la version franco-canadienne de l'outil «OA Go Away» – «Au revoir Arthrose» –, dont la fidélité est acceptable, permettra de répondre au besoin grandissant de ce type d'outil compte tenu du nombre de professionnels de la réadaptation francophones au Canada qui ne cesse d'augmenter. La francophonie sur le plan international pourrait éventuellement être également intéressée par cet outil.

MESSAGES CLÉS

Ce qui est déjà connu du sujet

L'outil «OA Go Away» constitue le premier outil d'adhésion à l'activité physique, adapté pour des individus atteints d'AO qui est validé dans la langue anglaise.

Ce que l'étude rajoute

Cette publication fournit une traduction rigoureuse franco-canadienne de l'outil «OA Go Away».

RÉFÉRENCES

1. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*. 2010;26(3):355–69. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2010.03.001>. Medline:20699159
2. Hochberg MC, Altman RD, April KT et coll. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64(4):465–74. <https://doi.org/10.1002/acr.21596>. Medline:22563589
3. Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, et coll. Exercise for osteoarthritis of the hip. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;4(4):CD007912. Medline:24756895
4. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC et coll. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014;22(3):363–88. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2014.01.003>. Medline:24462672
5. Fransen M, McConnell S, Harmer AR et coll. Exercise for osteoarthritis of the knee: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med*. 2015;49(24):1554–7. Medline:26405113
6. Brosseau L, Laroche C, Sutton A, et coll. Une version franco-canadienne de la *Physiotherapy Evidence Database (PEDro) Scale* : L'Échelle PEDro. *Physiother Can*. 2015;67(3):232–9. <https://doi.org/10.3138/ptc.2014-37F>. Medline:26839449
7. Brosseau L, Taki J, Desjardins B et coll. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part one: introduction, and mind-body exercise programs. *Clin Rehabil*. 2017;31(5):582–95. <https://doi.org/10.1177/0269215517691083>. Medline:28183188
8. Brosseau L, Taki J, Desjardins B et coll. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part three: aerobic exercise programs. *Clin Rehabil*. 2017;31(5):612–24. <https://doi.org/10.1177/0269215517691085>. Medline:28183194
9. Brosseau L, Taki J, Desjardins B et coll. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part two: strengthening exercise programs. *Clin Rehabil*. 2017;31(5):596–611. <https://doi.org/10.1177/0269215517691084>. Medline:28183213
10. Hootman JM, Macera CA, Helmick CG et coll. Influence of physical activity-related joint stress on the risk of self-reported hip/knee osteoarthritis: a new method to quantify physical activity. *Prev Med*. 2003;36(5):636–44. [https://doi.org/10.1016/S0091-7435\(03\)00018-5](https://doi.org/10.1016/S0091-7435(03)00018-5). Medline:12689810
11. van Gool CH, Penninx BW, Kempen GI et coll. Effects of exercise adherence on physical function among overweight older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis Care Res*. 2005;53(1):24–32. <https://doi.org/10.1002/art.20902>. Medline:15696558
12. Dunlop DD, Song J, Semanik PA et coll. Objective physical activity measurement in the osteoarthritis initiative: are guidelines being met? *Arthritis Rheum*. 2011;63(11):3372–82. <https://doi.org/10.1002/art.30562>. Medline:21792835
13. Brawley LR, Culos-Reed SN. Studying adherence to therapeutic regimens: overview, theories, recommendations. *Control Clin Trials*. 2000;21(5 Suppl):S156S–63. [https://doi.org/10.1016/S0197-2456\(00\)00073-8](https://doi.org/10.1016/S0197-2456(00)00073-8). Medline:11018570
14. Jordan JL, Holden MA, Mason EE et coll. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(1):CD005956. Medline:20091582
15. Paterson G, Toupin April K, Backman CL et coll. (2012). Development of the OA Go Away tool: a self-management aid for patients with knee or hip osteoarthritis. Communication présentée à la 67th Annual Meeting of the Canadian-Rheumatology-Association (CRA).
16. Paterson G, Toupin April K, Backman CL et coll. (2014). Construct validity and test-retest reliability of the OA Go Away: a self-management intervention for patients with OA of the hip or knee to

- promote exercise adherence. Communication présentée à la 69th Annual Meeting of the Canadian-Rheumatology-Association (CRA).
17. Paterson G, Toupin April K, Fafard K et coll. Pilot test of a pragmatic randomized controlled trial of the OA GO AWAY, a self-management intervention for patients with OA of the hip or knee to promote exercise adherence and physical activity: preliminary results., Communication présentée à la 70th Annual Meeting of the Canadian-Rheumatology-Association (CRA).
 18. Paterson G, Toupin April K, Backman C et coll. OA Go Away: development and preliminary validation of a self-management tool to promote adherence to exercise and physical activity for people with osteoarthritis of the hip or knee. *Physiother Can.* 2016;68(2):124–32. <https://doi.org/10.3138/ptc.2014-68>. Medline:27909359
 19. Damush TM, Perkins SM, Mikesky AE et coll. Motivational factors influencing older adults diagnosed with knee osteoarthritis to join and maintain an exercise program. *J Aging Phys Act.* 2005;13(1):45–60. <https://doi.org/10.1123/japa.13.1.45>. Medline:15677835
 20. Marks R, Algrante JP. Chronic osteoarthritis and adherence to exercise: a review of the literature. *J Aging Phys Act.* 2005;13(4):434–60. <https://doi.org/10.1123/japa.13.4.434>. Medline:16301755
 21. Wilcox S, Der Ananian C, Abbott J et coll. Perceived exercise barriers, enablers, and benefits among exercising and nonexercising adults with arthritis: results from a qualitative study. *Arthritis Care Res.* 2006;55(4):616–27. <https://doi.org/10.1002/art.22098>. Medline:16874785
 22. Hébert R, Bravo G, Voyer L. La traduction d'instruments de mesure pour la recherche gériatrique en langue française: critères méthodologiques et inventaire. *Rev Can Vieil.* 1994;13(3):392–405. <https://doi.org/10.1017/S071498080006206>.
 23. Vallerand RJ. Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Can Psychol.* 1989;30(4):662–80. <https://doi.org/10.1037/h0079856>.
 24. Dussault M, Villeneuve P, Deaudelin C. L'échelle d'autoefficacité des enseignants: validation canadienne-française du *Teacher efficacy scale*. *Rev Sci Edu.* 2001;27(1):181–94. <https://doi.org/10.7202/000313ar>.
 25. Lysyk M, Brown GT, Rodrigues E et coll. Translation of the Leisure Satisfaction Scale into French: a validation study. *Occup Ther Int.* 2002;9(1):76–89. <https://doi.org/10.1002/oti.157>. Medline:12375009
 26. Pouchot J, Larbre J-P, Lemelle I et coll. Validation of the French version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) in juvenile idiopathic arthritis. *Joint Bone Spine.* 2002;69(5):468–81. [https://doi.org/10.1016/S1297-319X\(02\)00432-3](https://doi.org/10.1016/S1297-319X(02)00432-3). Medline:12477231
 27. René F, Casimiro L, Tremblay M et coll. Fiabilité test retest et validité de construit de la version française de L'Échelle fonctionnelle des membres inférieurs (ÉFMI), partie II. *Physiother Can.* 2011;63(2):249–55. <https://doi.org/10.3138/ptc.2010-12F>. Medline:22379266
 28. René F, Casimiro L, Tremblay M et coll. Une version canadienne française du Lower Extremity Functional Scale (LEFS): l'Échelle fonctionnelle des membres inférieurs (ÉFMI), partie I. *Physiother Can.* 2011;63(2):242–8. <https://doi.org/10.3138/ptc.2010-11F>. Medline:22379265
 29. Petit Larousse. *Le Petit Larousse illustré : Dictionnaire*. Paris : Édition Larousse ; 2014.
 30. Petit Robert. (2014). *Le Petit Robert 1 : Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*. Paris : Édition Le Robert ; 2014.
 31. Fortin M. *Fondements du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal : Chenelière Éducation; 2010.
 32. Termium Plus. *La banque de données terminologiques et linguistiques du gouvernement du Canada*. Ottawa: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada; c2014 [consulté le 12 mai 2014]. Disponible au : <http://www.btb.termiumplus.gc.ca/>.
 33. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F et coll. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186–91. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>. Medline:11124735
 34. McFadyen AK, Webster VS, Maclaren WM. The test-retest reliability of a revised version of the Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS). *J Interprof Care.* 2006;20(6):633–9. <https://doi.org/10.1080/13561820600991181>. Medline:17095441
 35. Meyers CR, Blesh TE. *Measurement in physical education*. New York : Ronald Press Co; 1974.
 36. Vignon É, Valat J-P, Rossignol M et coll. Osteoarthritis of the knee and hip and activity: a systematic international review and synthesis (OASIS). *Joint Bone Spine.* 2006;73(4):442–55. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2006.03.001>. Medline:16777458
 37. Gong Z, Haig SL, Pope JE et coll. Health literacy rates in a population of patients with rheumatoid arthritis in Southwestern Ontario. *J Rheumatol.* 2015;42(9):1610–5. <https://doi.org/10.3899/jrheum.141509>. Medline:26233510
 38. Leonard K. Evaluating patient education materials for grade level. *J Consum Health Internet.* 2017;21(1):87–94. <https://doi.org/10.1080/15398285.2017.1280347>.
 39. Eltorai AE, Sharma P, Wang J et coll. Most American Academy of Orthopaedic Surgeons' online patient education material exceeds average patient reading level. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473(4):1181–6. <https://doi.org/10.1007/s11999-014-4071-2>. Medline:25475715
 40. Moon G, Aitken G, Roderick P et coll. Towards an understanding of the relationship of functional literacy and numeracy to geographical health inequalities. *Soc Sci Med.* 2015;143:185–93. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.045>. Medline:26363450
 41. Mackenzie L, Byles J, D'Este C. Validation of self-reported fall events in intervention studies. *Clin Rehabil.* 2006;20(4):331–9. <https://doi.org/10.1191/0269215506cr9470a>. Medline:16719031
 42. Stark SL, Silianoff TJ, Kim HL et coll. Tailored calendar journals to ascertain falls among older adults. *OTJR (Thorofare N J).* 2015;35(1):53–9. <https://doi.org/10.1177/1539449214561764>. Medline:25866488
 43. Lissner L, Potischman N, Troiano R et coll. Recall of physical activity in the distant past: the 32-year follow-up of the Prospective Population Study of Women in Göteborg, Sweden. *Am J Epidemiol.* 2004;159(3):304–7. <https://doi.org/10.1093/aje/kwh048>. Medline:14742291
 44. Latorre-Postigo JM, Ros-Segura L, Navarro-Bravo B et coll. Older adults' memory for medical information, effect of number and mode of presentation: an experimental study. *Patient Educ Couns.* 2017;100(1):160–6. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.08.001>. Medline:27567498
 45. Halls S, Dures E, Kirwan J et coll. Stiffness is more than just duration and severity: a qualitative exploration in people with rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford).* 2015;54(4):615–22. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keu379>. Medline:25231178
 46. Orbai A-M, Halls S, Hewlett S et coll. More than just minutes of stiffness in the morning: report from the OMERACT rheumatoid arthritis flare group stiffness breakout sessions. *J Rheumatol.* 2015;42(11):2182–4. <https://doi.org/10.3899/jrheum.141172>. Medline:25729035
 47. Sallis JF, Buono MJ, Roby JJ et coll. Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* 1997;25(1):99–108. <https://doi.org/10.1097/00005768-199706001-00018>. Medline:8423762
 48. Ravaud P, Giraudeau B, Logeart I et coll. Management of osteoarthritis (OA) with an unsupervised home based exercise programme and/or patient administered assessment tools. A cluster randomised controlled trial with a 2x2 factorial design. *Ann Rheum Dis.* 2004;63(6):703–8. <https://doi.org/10.1136/ard.2003.009803>. Medline:15140778
 49. Enwemeka C. Sample size for reliability studies. *Stat Med.* 1990;(12):440–6.