

## *L'évaluation des connaissances en santé: validation canadienne française du Health Knowledge Inventory*

Ivan L. Simoneau, M.Sc., Collège de Sherbrooke, Département des Soins infirmiers

Jimmie O. Price, Ed.D., Western Kentucky University, Department of Public Health

Wayne C. Higgins, Ph.D., Western Kentucky University, Department of Public Health

Thomas Nicholson, Ph.D., M.P.H., Western Kentucky University, Department of Public Health

Jacques Tardif, D.Ps., Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation, Département d'éducation spécialisée

Cette étude a été réalisée grâce à une subvention de la Fondation Collège de Sherbrooke inc.

### Résumé

Le *Health Knowledge Inventory* (HKI) est un instrument de mesure destiné à évaluer les connaissances générales en matière de santé chez des étudiants à l'ordre d'enseignement collégial. La présente étude propose une version française du HKI et en établit les qualités métrologiques à partir d'un échantillon formé de 43 étudiants de l'ordre collégial. Le coefficient de fidélité test-retest (de Pearson) est estimé à 0,86 ( $p < 0,001$ ) et la cohérence interne (de Cronbach) de la version française s'élève à 0,81 pour la première passation du questionnaire et à 0,83 pour la deuxième. Cette étude fournit une version française du HKI valide et fidèle que l'on appelle *Évaluation des Connaissances en Santé* (ÉCS).

La plupart des étudiants de l'ordre collégial considèrent qu'ils jouissent d'une bonne santé, ce qui fait qu'ils ont tendance à la tenir pour acquise et à n'y accorder que peu d'attention. Toutes les exigences imposées par la vie scolaire conduisent à ce que la santé soit une priorité trop souvent négligée (Clouâtre, 1987). Il a été démontré que les étudiants du groupe d'âge 18-24 ans sont à risque pour des traumatismes (Robitaille, Choinière, & Camirand, 1991), pour contracter des maladies transmissibles sexuellement (Déry, Drapeau, & Duchesneau, 1992; Noell, Biglan, Berendt, Ochs, Metzler, Ary, & Smolkowski, 1993), pour consommer et abuser des drogues et de l'alcool (Brisson, 1990; Leblanc, & Tremblay, 1987; Noël, Roberge, & Boulet, 1989) et finalement pour adopter de mauvais comportements

alimentaires prédisposant aux maladies cardio-vasculaires (Addis, 1990; Mitchell, 1990; Perry-Hunnicut, 1993; Tamagouri, Martin, Cleavenger, & Sieber, 1986). Ces problèmes prioritaires de santé et ces facteurs de risque pour la santé ne sont certes pas conciliables avec la pratique de saines habitudes de vie.

### Problématique de l'étude

Il existe aux États-Unis une histoire importante en regard du domaine de l'éducation pour la santé. Dès les années 60, des standards ont été développés pour l'élaboration et l'implantation de divers programmes, ayant comme orientation principale l'éducation pour la santé chez des étudiants de l'ordre collégial (American College Health Association, 1983). De nombreuses études publiées annuellement dans divers périodiques américains traitent des déterminants de la santé, des connaissances en santé ainsi que des comportements concernant la santé chez cette population (Dorman, & Rienzo, 1988; Heck Callahan, & Pinch, 1990; Lye Chng, & Moore, 1991). Il existe peu de recherches traitant de ces aspects chez des étudiants québécois du même ordre d'enseignement.

En raison de l'intérêt suscité par cette problématique, il s'avère important de poser un regard critique sur l'état actuel des connaissances en matière de santé chez les étudiants de l'ordre collégial. Un tel objectif nécessite toutefois de disposer d'un instrument de mesure qui permette l'évaluation de cette dimension. Malheureusement, aucun instrument validé et standardisé assurant l'évaluation des connaissances en santé chez des étudiants de l'ordre collégial n'est disponible en langue française.

La construction d'un instrument de mesure est un processus long et onéreux. La traduction d'un instrument déjà construit et validé représente donc une alternative pratique et économique favorisant la comparaison d'études entre elles et par le fait même le développement des connaissances (Haccoun, 1987; Hébert, Bravo, & Girouard, 1993; Hébert, Bravo, & Voyer, 1994). La traduction et la validation transculturelle d'un instrument de mesure doit suivre des règles précises et rigoureuses afin que le processus n'introduise pas de biais. Vallerand (1989) et Hébert, Bravo et Voyer (1994) ont discuté de méthodes de traduction et de validation d'instruments de mesure.

La méthode d'Hébert, Bravo et Voyer (1994) est un processus de traduction et de validation d'instrument qui comprend cinq étapes : 1) la sélection d'un instrument fidèle et valide en langue étrangère; 2) la traduction renversée de l'instrument par des traducteurs professionnels qui agissent d'une façon indépendante; 3) la révision de l'instrument en comité formé par les chercheurs, les traducteurs et, si possible, les auteurs de la version originale; 4) un prétest auprès d'un échantillon de convenance (10-20 sujets); 5) finalement, une étude de la fidélité test-retest (40 sujets) auprès d'un échantillon représentant la population-cible.

Il existe dans la littérature américaine plusieurs instruments destinés à mesurer les connaissances en santé chez des étudiants. Le Health Knowledge Inventory (HKI) de Price, Higgins et Nicholson (1988), le Health Knowledge Inventory-Alpha (HKI-A) de Nicholson, Case, Price, Higgins et Thompson (1991) et le Adolescent Health Concerns Inventory (AHCI) conçu par Weiler, Sliepcevich et Sarvala (1993) sont tous des instruments validés et publiés permettant de mesurer les connaissances en santé chez des étudiants.

L'objectif de la présente étude est de traduire et de valider en français le Health Knowledge Inventory par la méthode d'Hébert, Bravo et Voyer (1994). Cet instrument de mesure s'est révélé très approprié dans la mesure des connaissances relatives à la santé chez des étudiants de l'ordre collégial. Les caractéristiques métrologiques de cet instrument ainsi que les aspects variés qu'il prend en compte ont motivé notre choix.

Le Health Knowledge Inventory (HKI) (Price, Higgins, & Nicholson, 1988) s'adresse spécifiquement à la clientèle étudiante de l'ordre collégial. Cet instrument est indiqué pour évaluer non seulement les connaissances générales de l'étudiant en matière de santé, mais également les connaissances acquises lors de cours en santé personnelle, le HKI étant utilisé comme prétest et post-test. Selon Higgins, Nicholson, Price, & Case (1992) et Nicholson, Price, & Higgins (1990), il permet aussi d'évaluer les connaissances acquises lors de différentes interventions éducatives en matière de santé. Ce

questionnaire à choix multiples comporte 110 items qui se subdivisent en 11 catégories de santé: 1) les traumatismes et la sécurité; 2) l'activité physique; 3) les maladies chroniques; 4) les maladies transmissibles sexuellement et les maladies contagieuses; 5) la consommation de produits et services en santé; 6) la nutrition; 7) la santé et l'environnement; 8) la santé mentale; 9) la sexualité; 10) l'usage et/ou l'abus des drogues et de l'alcool; 11) finalement, le vieillissement et la mort.

Pour chacun des items, il y a un choix possible de quatre réponses et une seule de celles-ci est bonne. Un score total de 110 est obtenu en additionnant les scores pour chacun des items. Chacune des 11 catégories de santé peut faire l'objet d'une évaluation indépendante et être quantifiée en pourcentage dans le but d'établir un profil plus spécifique. Les auteurs se sont assurés de la validité apparente (face validity), de la validité de contenu (content validity) et de la validité logique (logical validity) de l'instrument de mesure. Les estimés de la validité de prédiction et de construit du HKI ont été démontrés et jugés satisfaisants. Le coefficient de cohérence interne du HKI mesurée par le Kuder-Richarson 20 s'élève à 0,91 ( $n = 2,329$ ) et finalement, le coefficient de fidélité test-retest ( $r$  de Pearson) obtenu sur un échantillon de 505 sujets est estimé à 0,89 ( $p = 0,0001$ ) (Nicholson, Price, & Higgins, 1990).

### Processus de traduction et de validation

Suite au choix de l'instrument de mesure, la deuxième étape du processus de traduction a consisté à remettre la version originale du HKI à un traducteur professionnel qui devait en proposer une version en langue française. Cette version a été ensuite transmise à un autre traducteur qui, à son tour, devait la traduire de nouveau en langue anglaise. Lors de la troisième étape du processus de traduction, la valeur de la version traduite proposée en regard de sa capacité à reproduire la version originale en langue anglaise a été comparée par un comité formé de cinq enseignants du collégial qui oeuvrent dans des disciplines liées à la santé; deux de ces enseignants étaient des éducateurs physiques. Au même moment, une copie de cette version a été expédiée aux auteurs de l'instrument afin qu'ils comparent la copie traduite en langue anglaise avec la copie originale de l'instrument. Les items 56, 57, 58 et 106 ont été contextualisés en tenant compte des particularités inhérentes à la société québécoise. Les délibérations du comité ainsi que les recommandations des auteurs de l'instrument ont permis d'aboutir à une version expérimentale du HKI en langue française. Enfin, le vocabulaire ainsi que la formulation des items dans la version expérimentale ont été révisés en fonction de l'âge et de la scolarité de la population-cible, soit celle d'étudiants québécois de l'ordre collégial.

La version expérimentale de l'instrument de mesure a ensuite fait l'objet d'un prétest auprès d'un échantillon de convenance formé de 10 sujets (5 hommes et 5 femmes) représentant la population-cible potentielle pour ce qui est de l'âge, du sexe et des niveaux académiques. Dans le cadre d'entrevues face-à-face avec les chercheurs, les sujets étaient invités à juger la clarté de chacun des items et à évaluer leur compréhensibilité. Les commentaires des sujets relatifs à l'ambiguïté d'un item étaient notés. Ces commentaires ont permis d'apporter quelques corrections supplémentaires à la version expérimentale.

### Échantillon

Dans le but de compléter le processus de validation, la version expérimentale de l'instrument de mesure a été utilisée auprès de 43 sujets lors d'une étude de la fidélité (test-retest). Les travaux de Donner et Eliaszim (1987), ainsi que ceux de Bravo et Potvin (1991), ont permis d'estimer à 40 le nombre de sujets requis pour une étude de la fidélité et de la cohérence interne d'une mesure. Dans le cadre d'une telle étude, Donner et Eliaszim (1987) soulignent que la taille de l'échantillon est indépendante du nombre d'items de l'instrument.

Les 43 sujets (11 hommes et 32 femmes) proviennent de deux groupes classe d'étudiants du programme de sciences humaines. Ils étaient âgés de 17 à 30 ans, la moyenne se situant à 19,2 ans (écart-type = 1,9). Ils ont participé à l'étude sur une base volontaire. Un chercheur a rencontré les sujets à deux reprises, à une semaine d'intervalle, afin qu'ils remplissent le questionnaire. Cet intervalle de temps a été choisi en tenant compte de la nature du questionnaire (110 items) et de la recherche du meilleur compromis entre un intervalle court susceptible d'entraîner un biais d'apprentissage ou de mémoire et un intervalle long permettant l'évolution du phénomène observé. Les sujets étaient invités à répondre sur des formulaires Scanton F-262 permettant la lecture optique des données. Des mesures pour assurer la confidentialité des données ont été prises dans tous les cas.

### Analyse et discussion des résultats

Le coefficient alpha de Cronbach a servi à estimer la cohérence interne de l'instrument de mesure. Selon Nunnally (1978), un coefficient alpha de 0,80 est un standard approprié en recherche fondamentale. Le coefficient de corrélation de Pearson a été utilisé pour estimer la fidélité test-retest. Le test de Student pour échantillons appariés a été utilisé pour tester s'il existait une différence de scores entre les deux évaluations. À ce sujet, Hébert, Bravo et Girouard (1993) soulignent que cette information devrait toujours compléter les caractéristiques métrologiques de fidélité d'un instrument.

Le niveau de confiance considéré pour toutes les analyses statistiques était de 95% et plus.

Lors de la première évaluation, le score moyen pour les connaissances en santé chez les étudiants s'élevait à 70,0 (sur 110) et il était de 70,6 lors de la deuxième. Le test de Kolmogorov-Smirnov indiquait une concordance de la distribution des scores par rapport à une distribution normale pour les deux évaluations. Il n'existait pas de différence pour les scores entre la première et la deuxième évaluation ( $t = -0,771$ ,  $dl = 42$ ,  $p = 0,4453$ ). Le coefficient de cohérence interne (de Cronbach) était supérieur à 0,80 lors des deux conditions de passation. Il était de 0,81 lors la première évaluation et de 0,83 lors de la deuxième. Le coefficient de fidélité (test-retest) a été estimé à 0,86 ( $p < 0,001$ ).

Le premier objectif de cette étude visait à traduire en langue française le Health Knowledge Inventory. Cette étude nous a permis de constater la justesse du processus de traduction renversée. Les étapes de la révision en comité et du prétest réalisé auprès d'une dizaine de sujets ont permis d'ajuster certains énoncés, de corriger certaines expressions qui causaient des difficultés de lecture au répondant et finalement d'aboutir à une version expérimentale en langue française du HKI.

Le deuxième objectif de cette étude se rapportait à la validation de la version traduite du HKI. Les coefficients de cohérence interne (de Cronbach) de la version française estimés lors des deux conditions d'administration des questionnaires sont élevés et selon Nunnally et Bernstein (1994), ils témoignent de l'homogénéité des items. Le coefficient de fidélité test-retest de 0,86 ( $p < 0,001$ ) est pratiquement identique à celui démontré par Nicholson, Price et Higgins (1990) dans le cadre de leur étude de validation de l'instrument de mesure ( $r = 0,89$ ;  $n = 505$ ;  $p < 0,0001$ ). Selon Carmine et Zeller (1979) et Nunnally et Bernstein (1994), le coefficient de fidélité test-retest de la version française serait considéré comme excellent. Par contre, on ne peut éliminer totalement qu'un biais de mémoire soit en partie responsable de la fidélité observée. Cependant, il apparaît invraisemblable qu'un tel biais se soit produit considérant le nombre d'items (110) composant l'instrument, le temps écoulé (1 semaine) entre les deux conditions de passation et finalement le temps moyen requis ( $\pm 60$  min) par les sujets pour compléter le questionnaire.

### **Conclusion**

La méthode de traduction d'instruments de mesure proposée par Hébert, Bravo et Voyer (1994) a conduit à une version en langue française du Health Knowledge Inventory que l'on peut qualifier de fidèle et valide. Le processus de traduction et de validation du HKI ne semble pas avoir invalidé les caractéristiques métrologi-

ques originales de l'instrument, la précision des estimés étant jugée satisfaisante. Ainsi, les résultats obtenus par cette étude nous amènent à considérer la version en langue française comme équivalente à la version originale; l'Évaluation des Connaissances en Santé (ÉCS) s'avère un instrument de mesure adéquat pour déterminer les connaissances en santé chez des étudiants québécois de l'ordre collégial.

La prochaine étape devrait viser à établir des normes définies à partir d'un échantillon représentant la population-cible, soit des étudiants québécois de l'ordre collégial. Une telle étude permettrait d'évaluer les besoins en matière d'éducation pour la santé chez cette population et, par le fait même, d'établir des priorités quant au développement d'interventions pédagogiques répondant aux besoins de cette population.

## Références

- ADDIS, P. B. (1990). La coronopathie. Mise à jour qui met en relief les produits de l'oxydation des lipides alimentaires. *Nutrition Actualité*, 14(2), 45-51.
- American College Health Association (1983). Recommended standards and practices for a college health program. *Journal of American College Health*, 32(4), 133-182.
- BRAVO, G., & POTVIN, L. (1991). Estimating the reliability of continuous measures with Cronbach's alpha or the intraclass correlation coefficient: Toward the integration of two traditions. *Journal of Clinical Epidemiology*, 44, 381-390.
- BRISSON, P. (1990). Programme régional en prévention de l'alcoolisme et des toxicomanies et en promotion de la santé (rapport de recherche). Conseil de la santé et des services sociaux de la région de Montréal métropolitain et le Département de santé communautaire de l'Hôpital St-Luc: Montréal, Qc.
- CARMINES, E. G., & ZELLER, R. A. (1979). Reliability and validity assessment. Beverly Hills, CA: Sage.
- CLOUÂTRE, G. (1987). Les besoins de santé bio-psychosociale des étudiants du cégep St-Jean-sur-Richelieu (rapport de recherche). Département de Santé Communautaire de l'Hôpital du Haut-Richelieu: St-Jean-sur-Richelieu.
- DÉRY, S., DRAPEAU, M., & DUCHESNEAU, J. (1992). Plan régional d'organisation de services en maladies transmissibles sexuellement (document de consultation). Département de santé communautaire du Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke: Sherbrooke, Qc.
- DONNER, A., & ELIASZIM, M. (1987). Sample size requirements for reliability studies. *Statistics in Medicine*, 6, 441-448.
- DORMAN, S. M., & RIENZO, B. A. (1988). College student knowledge of AIDS. *Health Values*, 12(4), 33-38.
- HACCOUN, R. R. (1987). Une nouvelle technique de vérification de l'équivalence de mesures psychologiques traduites. *Revue québécoise de psychologie*, 8(3), 30-39.
- HÉBERT, R., BRAVO, G., & GIROUARD, D. (1993). Fidélité de la traduction française de trois instruments d'évaluation des aidants naturels de malades déments. *La Revue canadienne du vieillissement*, 12(3), 324-337.
- HÉBERT, R., BRAVO, G., & VOYER, L. (1994). La traduction d'instruments de mesure pour la recherche gérontologique en langue française: Critères métrologiques et inventaire. *Revue Canadienne du Vieillessement*, 13(3), 392-405.
- HECK CALLAHAN, M., & PINCH, W. J. (1990). Health needs and concerns of college men: A trend analysis. *Health Values*, 14(4), 9-16.
- HIGGINS, W. C., NICHOLSON, T., PRICE, J., & CASE, C. (1992). Grading patterns and learning in college personal health courses. *Health Values*, 16(3), 27-32.
- LEBLANC, M., & TREMBLAY, R. (1987). Drogues illicites et activités délictueuses chez les adolescents de Montréal: Épidémiologie et esquisse d'une politique sociale. *Psychotropes*, 3(3), 57-72.
- LYE CHNG, C., & MOORE, A. (1991). Can attitudes of college students towards AIDS and homosexuality be changed in six-weeks?: The effects of a gay panel. *Health Values*, 15(2), 41-49.
- MITCHELL, S. J. (1990). Changes after taking a college basic nutrition courses. *Journal of the American Dietetic Association*, 90(7), 955-962.
- NICHOLSON, T., CASE, C., PRICE, J. O., HIGGINS, W., & THOMPSON, K. (1991). The Health Knowledge Inventory-Alpha: A personal health knowledge test for high school seniors. *Journal of School Health*, 61(10), 430-432.
- NICHOLSON, T., PRICE, J. O., & HIGGINS, W. C. (1990). The development and validation of the Health Knowledge Inventory. *Wellness Perspectives: Research, Theory and Practice*, 6(4), 3-12.
- NOËL, R., ROBERGE, F., & BOULET, J. (1989). Sondage concernant la consommation de drogue, d'alcool et de médicaments au Cégep Lévis-Lauzon (rapport de recherche). Services de Santé du Cégep Lévis-Lauzon: Lévis, Qc.
- NOELL, J., BIGLAN, A., BERENDT, J., OCHS, L., METZLER, C. W., ARY, D., & SMOLKOWSKI, K. (1993). Problematic sexual situations for adolescents: Alcohol and unsafe sex. *Health Values*, 17(6), 40-49.
- NUNNALLY, J. C., & BERNSTEIN, I. H. (1994). Psychometric theory (3ième édition). New York, NY: McGraw-Hill.
- PERRY-HUNNICUTT, C., & NEWMAN, I. M. (1993). Adolescent dieting practices and nutrition knowledge. *Health Values*, 17(4), 35-40.
- PRICE, J. O., HIGGINS, W. C., & NICHOLSON, T. (1988). Health Knowledge Inventory (Copyright). Public Health Department, Western Kentucky University: Bowling Green, Kentucky.

- ROBITAILLE, Y., CHOINIÈRE, R., & CAMRAND, F. (1991). Les traumatismes au Québec: Leur importance sur le plan de la mortalité, de l'hospitalisation et de l'incapacité. In G. Beaulne & collaborateurs (Éditeurs), Les traumatismes au Québec: Comprendre pour prévenir (pp. 21-52). Québec, Qc.: Les Publications du Québec.
- TAMRAGOURY, R. N., MARTIN, R. W., CLEAVENGER, R. L., & SIEBER Jr., W. K. (1986). Cardiovascular risk factors and health knowledge among freshman college students with a family history of cardiovascular disease. Journal American College Health, 34, 267-270.
- VALLERAND, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la recherche en langue française. Psychologie Canadienne, 30(4), 662-680.
- WEILER, R. M., SLIEPCEVICH, E. M., & SARVALA, P. D. (1993). Development of the Adolescent Health Concern Inventory. Health Education Quarterly, 20(4), 569-583.